Currículo em **Ação**

EMAI
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL &
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

5

QUINTO ANO
ENSINO FUNDAMENTAL
ANOS INICIAIS
CADERNO DO(A) ESTUDANTE

1° SEMESTRE



Programa de Enfrentamento à Violência contra Meninas e Mulheres da Rede Estadual de São Paulo

NÃO SE ESQUEÇA!

Buscamos uma escola cada vez mais acolhedora para todas as pessoas. Caso você vivencie ou tenha conhecimento sobre um caso de violência, denuncie.

Onde denunciar?

– Você pode denunciar, sem sair de casa, fazendo um Boletim de Ocorrência na internet, no site: https://www.delegaciaeletronica.policiacivil.sp.gov.br.

– Busque uma Delegacia de Polícia comum ou uma Delegacia de Defesa da Mulher (DDM). Encontre a DDM mais próxima de você no site http://www.ssp.sp.gov.br/servicos/mapaTelefones.aspx.

– Ligue 180: você pode ligar nesse número - é gratuito e anônimo - para denunciar um caso de violência contra mulher e pedir orientações sobre onde buscar ajuda.

– Acesse o site do SOS Mulher pelo endereço https://www.sosmulher.sp.gov.br/ e baixe o aplicativo.

– Ligue 190: esse é o número da Polícia Militar. Caso você ou alguém esteja em perigo, ligue imediatamente para esse número e informe o endereço onde a vítima se encontra.

– Disque 100: nesse número você pode denunciar e pedir ajuda em casos de violência contra crianças e adolescentes, é gratuito, funciona 24 horas por dia e a denúncia pode ser anônima.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Currículo em Ação

EMAI – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL & TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

5

QUINTO ANO

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

CADERNO DO(A) ESTUDANTE

1º SEMESTRE

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ESTUDANTE: _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO

Governo do Estado de São Paulo

Governador

Rodrigo Garcia

Secretário da Educação

Hubert Alquéres

Secretária Executiva

Ghisleine Trigo Silveira

Chefe de Gabinete

Fabiano Albuquerque de Moraes

Coordenadora da Coordenadoria Pedagógica

Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

Nourival Pantano Júnior

QUERIDO(A) ESTUDANTE,

Este material foi preparado para que você, com orientação do(a) seu(sua) professor(a), aprenda Matemática e Tecnologia e Inovação.

Na primeira parte, ele está dividido em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística. As atividades apresentadas auxiliarão você a aprender mais sobre os números, os cálculos, as formas, as medidas, os gráficos e as tabelas. Assim, você perceberá que a Matemática faz parte do seu dia a dia, pois você está em contato permanente com esses conhecimentos. A Matemática vai ajudá-lo(a) a desenvolver sua capacidade de pensar logicamente e resolver situações-problema, além de estimular sua curiosidade e criatividade. Ela nos faz aprender, pois desafia o nosso pensamento.

Em Tecnologia e Inovação você vai ter oportunidade de usar a criatividade, perceberá que a tecnologia é muito mais do que o acesso à internet ou o uso de equipamentos sofisticados, entendendo melhor o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, aprimorando seu Letramento Digital e desenvolvendo habilidades voltadas para o Pensamento Computacional.

Cuide deste livro e realize as atividades propostas com muita dedicação

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SUMÁRIO

EMAI – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

UNIDADE 1 9

SEQUÊNCIA 1 11
SEQUÊNCIA 2 16
SEQUÊNCIA 3 22
SEQUÊNCIA 4 28
SEQUÊNCIA 5 34

UNIDADE 2 43

SEQUÊNCIA 6 44
SEQUÊNCIA 7 51
SEQUÊNCIA 8 57
SEQUÊNCIA 9 63

UNIDADE 3 71

SEQUÊNCIA 10 72
SEQUÊNCIA 11 79
SEQUÊNCIA 12 85
SEQUÊNCIA 13 90

UNIDADE 4 97

SEQUÊNCIA 14 98
SEQUÊNCIA 15 104
SEQUÊNCIA 16 110
SEQUÊNCIA 17 115

ANEXOS 123

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 174
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 176
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 178
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 182
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 184
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6 187
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 7 189
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 8 194

ANEXOS 197

EMAI

MATEMÁTICA

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Unidade 1



Nesta unidade, você vai ampliar seus conhecimentos sobre os números naturais e o sistema de numeração decimal, relacionando-os às situações em que os utiliza em sua vida. Também vai analisar questões referentes à localização e movimentação de uma pessoa ou de um objeto no espaço, explorar representações, como mapas, e utilizar coordenadas. O uso do sistema monetário brasileiro também será estudado, assim como as situações-problema e os cálculos que envolvem adições e subtrações.

Bom estudo!

SEQUÊNCIA 1

ATIVIDADE 1.1

Vamos iniciar nossas aulas de Matemática retomando alguns conhecimentos. Para isso, leia o texto:

As histórias sobre a construção do conhecimento matemático são muitas. Supõe-se que, na antiga Índia, as contagens eram feitas colocando-se pedras ou gravetos em sulcos (buracos) cavados no chão. Cavavam um sulco onde colocavam pedrinhas e quando chegavam a 10, elas eram retiradas e uma era colocada em um sulco cavado à esquerda do primeiro. Nessa nova posição, a pedrinha passava a valer 10 pedrinhas. Novas pedrinhas iam sendo colocadas no primeiro sulco. A contagem prosseguia, então, até chegar a 19. Ao acrescentar mais uma, uma nova troca era realizada. Assim, ficavam duas pedrinhas no buraco da esquerda e nenhuma no outro, indicando o número 20. E assim criaram uma interessante forma de contagem...

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para EMAI - 2022

Discuta o texto com um(a) colega e faça um desenho ilustrando-o.

ATIVIDADE 1.2

Com base nas ideias apresentadas no texto da atividade anterior, usando apenas dez símbolos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9) – também conhecidos como algarismos – podemos escrever qualquer número. Veja alguns números formados com os algarismos 4, 7, 2 e 1:

4 7 2 1
4 7 1 2
4 2 7 1
4 2 1 7
4 1 7 2
4 1 2 7

7 1 2 4
7 1 4 2
7 2 1 7
7 2 7 1
7 4 1 2
7 4 2 1

1. Leia os números escritos nos cartões amarelos.

A. Dos números escritos nos cartões amarelos, qual é o maior e qual é o menor?

B. É possível escrever outros números usando esses algarismos, sem repeti-los?

C. Escreva alguns deles.

2. Qual o valor do algarismo 1 em cada um dos números?

A. 4721 _____

B. 7124 _____

C. 4217 _____

3. Escreva um número com esses algarismos em que o algarismo 1 vale 1000 unidades.

ATIVIDADE 1.3

Como você já sabe, o sucessor de um número natural é o que vem logo a seguir deste e, portanto, tem uma unidade a mais.

O antecessor de um número natural é o que vem logo antes deste e, portanto, tem uma unidade a menos. O número zero não possui antecessor.

1. Indique o sucessor de cada um dos números abaixo:

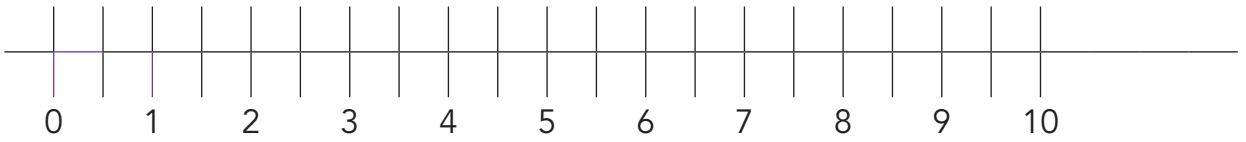
48	104	555	9871
99	459	1839	10999
1840	2328	23299	154473

2. Indique o antecessor de cada um dos números abaixo:

80	104	430	7777
2000	80001	97770	12869
1751	12453	123550	100000

ATIVIDADE 1.4

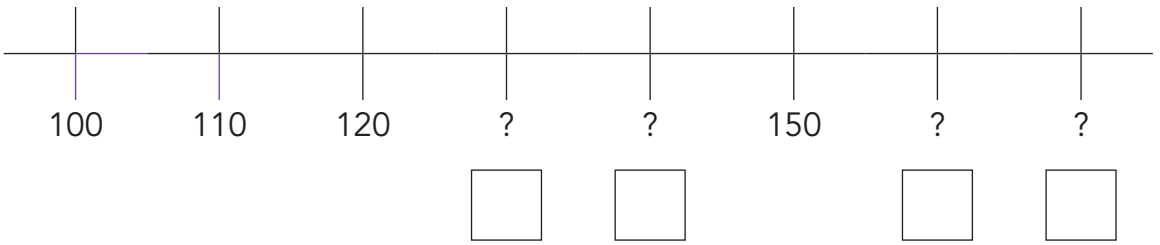
1. Para representar alguns números da sequência dos números naturais na reta numérica, André fez o seguinte desenho:



A. O que você observa nesta representação?

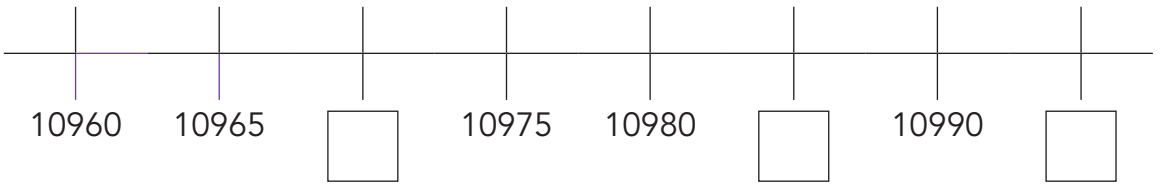
B. Indique na figura a posição do número 12.

2. Na representação a seguir, a distância entre duas marcas consecutivas é igual a 10. Escreva o número correspondente a cada ponto de interrogação.



A. Qual a distância entre duas marcas consecutivas na representação abaixo?

B. Escreva em cada quadrinho o número correspondente.



ATIVIDADE 1.5

Muitas vezes, organizamos sequências de números utilizando regras. Descubra qual pode ser a regra usada em cada caso e complete-as. Em seguida, confira suas respostas com as de um(a) colega.

A.	36	41	46			61			
B.	193	183			153	143			
C.		1807	1707		1507			1207	
D.	10986		10994	10998			11010		11018
E.	20105		22105			25105			28105
F.	552009	542009				502009			472009

1. Das sequências acima, quais são compostas exclusivamente por números pares?

2. Quais são compostas exclusivamente por números ímpares?

3. Quantas dessas sequências apresentam os números em ordem crescente?

SEQUÊNCIA 2

ATIVIDADE 2.1



Arte: IMESP.

1. Uma criança mudou-se para uma casa ao lado da sua e vai estudar na sua escola, porém, em período diferente. Ela pediu orientações de como chegar à escola, saindo de casa. Escreva um pequeno texto explicando como chegar.

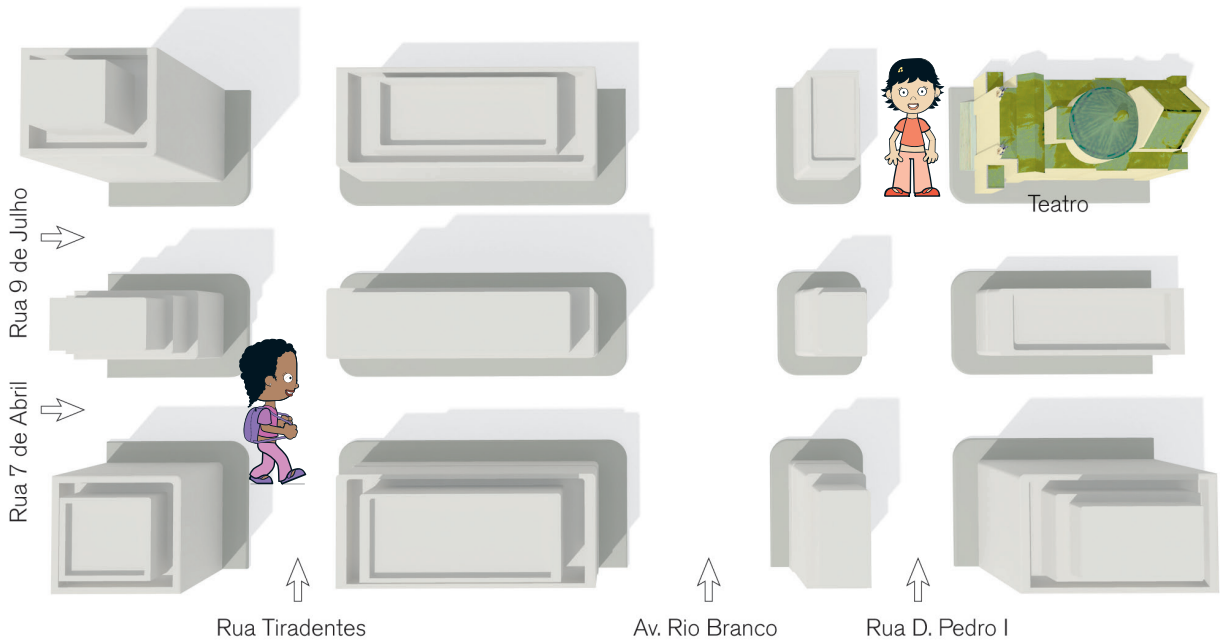
2. Com um(a) colega, compartilhem seus textos e discutam:

Quais pontos de referência vocês indicaram?

ATIVIDADE 2.2

1. Leia o texto:

Ana e Célia combinaram de assistir a estreia de uma peça e encontrar-se em frente ao Teatro Municipal. Ana chegou antes de Célia e ligou para a amiga para saber onde ela estava. Célia disse que estava perdida, pois não conhecia bem a região central da cidade. Disse que estava na esquina da Rua 7 de Abril com a Rua Tiradentes.



2. Ajude Ana a dar orientações para Célia chegar ao teatro. Escreva um pequeno texto explicando como chegar

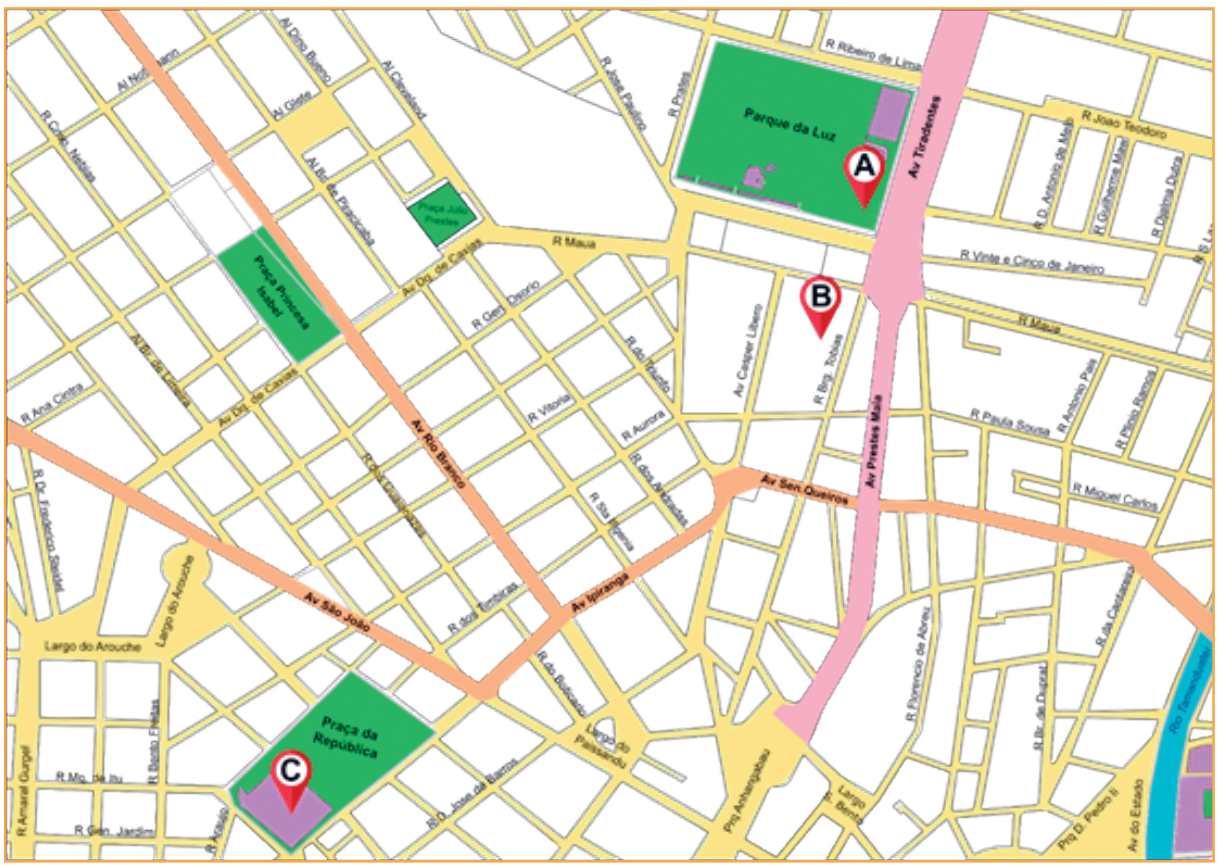
ATIVIDADE 2.3

1. Com um colega, resolva a seguinte situação:

Júlia mora em uma pequena cidade do interior de São Paulo. Ela foi conhecer a capital São Paulo e logo ficou impressionada com o tamanho da cidade e quantidade de ruas. Sua tia mostrou-lhe um guia de ruas da cidade e indicou no mapa os locais que iriam visitar: a Pinacoteca do estado (indicada pela letra A), o Museu da Língua Portuguesa (indicado pela letra B), que fica nas proximidades da Estação Luz do Metrô, e a Praça da República, onde visitariam uma feira de artesanato e também poderiam ver o prédio da Secretaria de Estado de Educação (indicada pela letra C).

Observe o mapa.

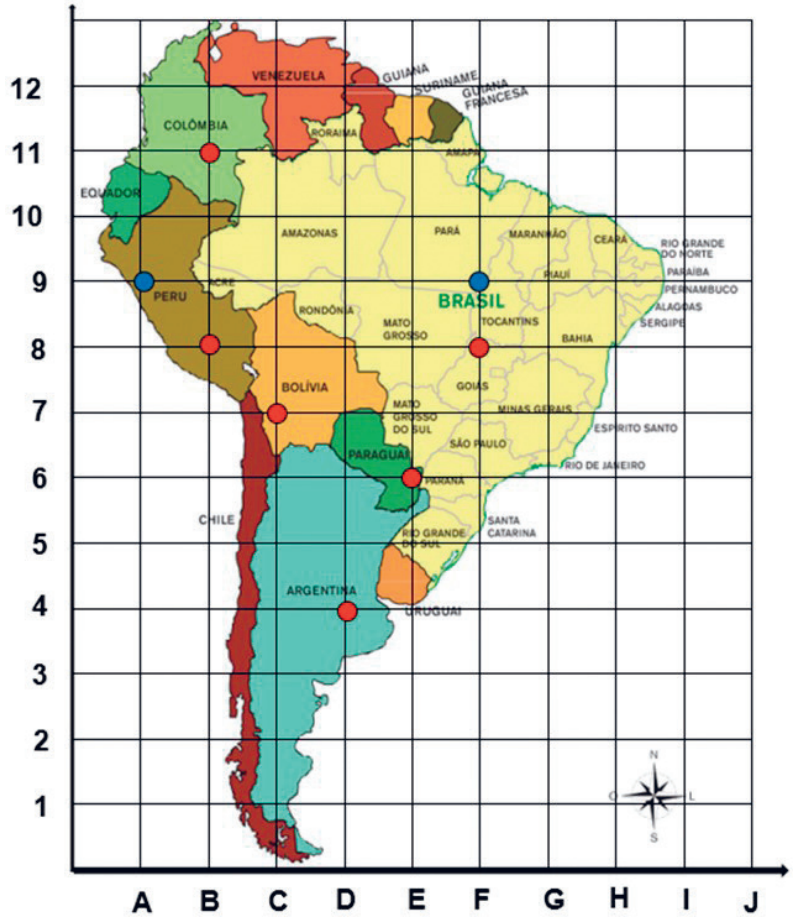
Escreva um pequeno texto, em seu caderno, destacando as principais ruas e pontos de referência que Júlia pode observar.



Mapa elaborado pelas equipes CEFAF/CEM – SEDUCc especialmente para o EMAI - 2022

ATIVIDADE 2.4

1. Observe o mapa da América do Sul no plano cartesiano.



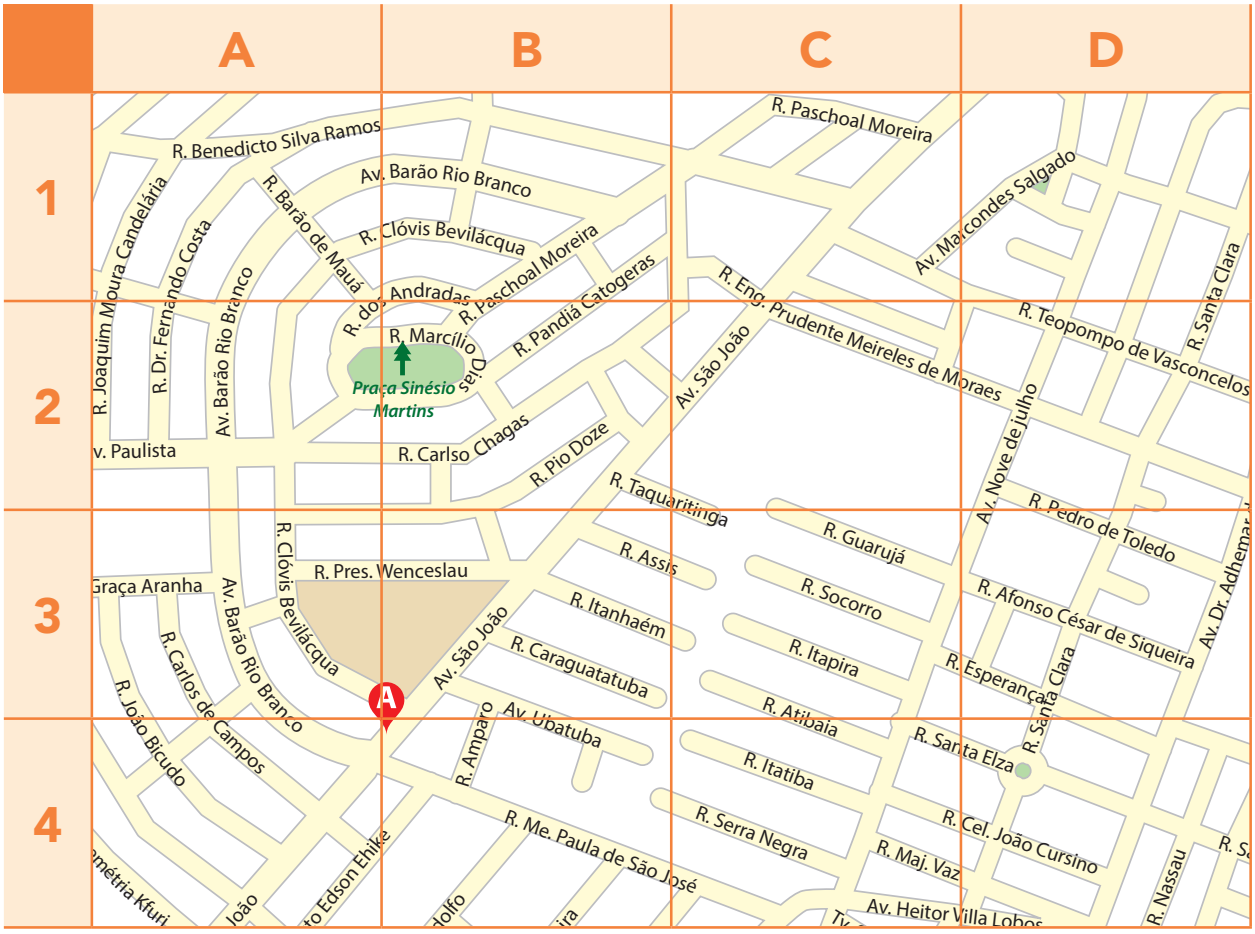
Fonte: IMESP

A. No mapa encontramos alguns pontos vermelhos. Dê o nome dos países e as coordenadas dos pontos em que eles se localizam.

B. Mariana viajou de avião do Brasil para o Chile. Indique as coordenadas do ponto de partida e de chegada do avião.

ATIVIDADE 2.5

1. Para localizar uma rua em um Guia de Ruas, ou na *internet*, usamos um conhecimento matemático interessante que são as coordenadas. Vejamos como isso pode ser feito. Primeiro você localiza o nome dessa rua em uma listagem, anotando a página do guia em que ela se encontra. Em seguida, registra também um código, geralmente composto por uma letra e um número. Por exemplo, a Rua Itapira encontra-se em C3.



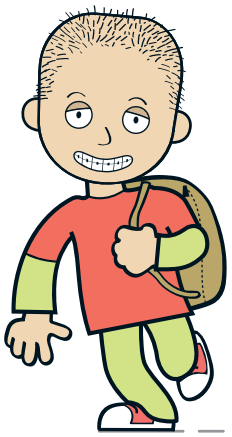
Fonte: Google Earth.

2. Dê as coordenadas que indicam:

A. A localização da Rua Caraguatatuba. _____

B. O cruzamento da Avenida São João com a Rua Itanhaém. _____

_____



Arte: IMESP.

SEQUÊNCIA 3

ATIVIDADE 3.1

1. No mundo atual, os números nos ajudam, muitas vezes, a compreender melhor a realidade em que vivemos. Há estimativas de que, em 2021, a população mundial já teria chegado a 7,8 bilhões de pessoas.

Você sabe como escrever esse número com todos os algarismos que o compõem?

Registre aqui:

2. Observe informações sobre as populações estimadas para 2021 no Brasil, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):

- Número de habitantes do Brasil: 214.991.859
- Número de habitantes do Estado de São Paulo: 46.289.333

A. Escreva por extenso esses números.

B. Pesquise e anote em algarismos e por extenso o número de habitantes do município em que você mora:

ATIVIDADE 3.2

1. Leia o texto e responda às questões:

A cidade de São Paulo é muito populosa e possui mais habitantes do que vários estados do Brasil. De acordo com estimativas apresentadas pelo IBGE para o ano de 2021, São Paulo teria 12.325.232 habitantes. Observe a tabela:

ESTADO	POPULAÇÃO
Apucarana – PR	136.234
Bom Jesus da Lapa - BA	69.662
Niterói – RJ	515.317
Palmas – TO	306.296
Parintins – AM	115.465

Fonte: IBGE. Disponível em **https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio**. Acesso em 26 ago. 2021.

A. Localize na tabela as cidades com maior e menor população, escrevendo, por extenso, esses números.

B. Dessas cidades, quais têm população menor que 200 mil?

C. Se adicionarmos as populações de Niterói e de Palmas, quantos serão os habitantes? Esse valor é maior que o número de habitantes da cidade de São Paulo?

ATIVIDADE 3.3

1. No Sistema de numeração decimal, é importante identificar ordens e classes, para compreender a ordem de grandeza de um número.

O quadro abaixo apresenta algumas classes e ordens desse sistema. Observe-o:

BILHÕES			MILHÕES			MILHARES			UNIDADES SIMPLES		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U

Fábio verificou que cada algarismo, em uma escrita numérica, corresponde a uma ordem, que pode ser a unidade, a dezena ou a centena e que cada três ordens formam uma classe: a das unidades simples, dos milhares, dos milhões etc.

A. Fábio quis ler e escrever por extenso o número 1252160. Ajude-o nessa tarefa.

B. Quantas ordens e classes tem esse número?

C. Fábio quis escrever um número com 6 ordens e que tivesse dois algarismos repetidos. Qual pode ser esse número?

D. Compare com a resposta de um(a) colega.

ATIVIDADE 3.4

1. Luciana e Mariana conversavam sobre números e Luciana disse que o algarismo das unidades do número 37 é 7 e que isso não quer dizer que esse número tem apenas 7 unidades.

A. Você concorda com essa afirmação?

B. Quantas unidades tem o número 37?

C. Mariana disse que, no número 842, o algarismo das unidades é 2 e que possui 842 unidades; também comentou que o algarismo das dezenas é 4, porém, o número 842 não possui somente 4 dezenas, mas 84 dezenas. Você concorda com essa afirmação?

2. Luciana e Mariana organizaram informações no quadro abaixo. Complete as informações relativas aos números 471 e 908:

	ALGARISMO DA			QUANTIDADE DE		
NÚMERO	CENTENA	DEZENA	UNIDADE	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
123	1	2	3	1	12	123
803	8	0	3	8	80	803
930	9	3	0	9	93	930
471						
908						

3. Construa um número menor que 10.000, que apresente 26 centenas e que não tenha algarismos repetidos.

ATIVIDADE 3.5

1. Observe os casos confirmados de dengue para cada 100 mil habitantes, ocorridos em alguns estados brasileiros, nos anos de 2017 e 2018.

CASOS DE DENGUE		
ESTADO	2017	2018
SÃO PAULO	5.047	12.162
MINAS GERAIS	22.154	22.451
RIO DE JANEIRO	7.652	9.985
ESPÍRITO SANTO	5.056	4.735
GOIÁS	48.720	51.671
MATO GROSSO	7.011	5.622
BAHIA	7.212	5.514

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE: Boletim Epidemiológico 31, publicado em junho de 2018.

A. Em quais desses estados houve aumento no número de casos de dengue de 2017 para 2018?

B. Dos estados da região Sudeste, qual apresentou o maior número de casos em 2018?

C. Na Bahia, observamos que houve diminuição do número de casos de dengue de 2017 para 2018. De quanto foi essa diminuição?

D. Em Minas Gerais houve acréscimo do número de casos de dengue. De quanto foi o acréscimo?

ATIVIDADE 3.6

1. Em textos jornalísticos, encontramos escritas como "900 mil", para fazer referência, por exemplo, a um total de 887.533 pessoas.

Como você explica esse procedimento? Quais suas vantagens?

Nesse caso, foi feito um arredondamento do número 887.533 para 900.000.

2. Para fazer arredondamentos obedecemos a algumas regras. Discuta com um(a) colega as respostas das seguintes perguntas:

- O número 2.538 está mais próximo de 2.530 ou de 2.540?

- O número 46.512 está mais próximo de 46.500 ou de 46.600?

- O número 584.890 está mais próximo de 584.000 ou de 585.000?

3. Algumas vezes, estimamos o resultado aproximado de um cálculo. Para cada um dos cálculos indicados na primeira coluna, escolha o resultado que mais se aproxima dele.

A.	**25 456 + 35 578**	40 000	60 000	80 000
B.	**15 897 – 4 892**	10 000	20 000	30 000
C.	**45 897 + 12 491**	50 000	60 000	70 000
D.	**35 345 – 15 123**	10 000	20 000	30 000

4. Concluída a tarefa, discuta com seus(suas) colegas como chegaram às respostas.

SEQUÊNCIA 4

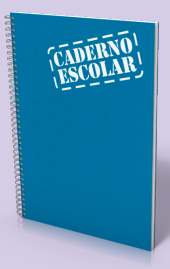
ATIVIDADE 4.1

Você sabia que a moeda oficial de nosso país é o Real?

Existem cédulas e moedas que fazem parte do Sistema Monetário Brasileiro. Veja algumas delas:



1. Eliana e Laís foram à Papelaria Grafite comprar materiais escolares. Cada produto do anúncio está com desconto de R$ 1,50. Calcule os novos preços e escreva-os nas etiquetas.



Caderno de
R$ 15,50

por _____



Calculadora de
R$ 7,80

por _____

2. Elas compraram um caderno e uma calculadora e, ao pagar, receberam um troco no valor de nove reais e setenta centavos. Quantos reais foram dados para a funcionária do caixa? Escreva duas possibilidades para esse valor, sabendo que elas utilizaram somente cédulas para fazer o pagamento.

ATIVIDADE 4.2

1. Eliana e Laís foram ao supermercado. Quando chegaram ao caixa, viram um cartaz com o texto: **Favor facilitar o troco**. Ao pagar uma compra de R$ 3,25, Laís deu uma cédula de R$ 5,00 e uma moeda de 25 centavos.

A. R$ 5,00 foram suficientes para pagar a compra?

B. Por que ela deu a moeda de 25 centavos?

C. Qual o valor do troco recebido?

2 Caso elas tivessem feito compras nos valores citados no quadro apresentado a seguir e quisessem facilitar o troco, como poderiam proceder? Auxilie-as nessa tarefa:

	Valor da compra	Quantia dada em cédulas	Quantia dada para facilitar o troco	Valor recebido de troco
A.	R$ 6,30	R$ 10,00		
B.	R$ 16,60	R$ 20,00		
C.	R$ 25,50	R$ 50,00		
D.	R$ 32,95	R$ 50,00		
E.	R$ 54,20	R$ 100,00		

3. Escreva por extenso os números correspondentes aos valores das compras dos itens D e E.

ATIVIDADE 4.3

Sérgio comprou materiais escolares e conferiu a nota fiscal emitida pela papelaria.

Grafite PAPELARIA	Rua Coronel Franco, 334 – Centro. São Judas –São Paulo. CEP 12345-000. Fone (11) 1234-5678 CNPJ 12.345.678/0001-02 – Insc. Est. 123.456 -7		NOTA FISCAL Nº 1.234
NOME/RAZÃO SOCIAL Sérgio Souza e Silva			Data 12/02/12
Endereço: Av. Tiradentes, 2999	Centro/SP	CEP: 01999-255	Fone (11) 1241 2345

Quantidade	Descrição do produto	Preço unitário	Total
3	Lápis pretos nº 2	0,50	1,50
2	Cadernos espirais 96 folhas	15,50	
1	Caneta azul	2,30	2,30
2	Canetas vermelhas	2,40	
1	Tesoura sem ponta	3,40	
1	Caixa de lápis de cor	19,00	19,00
1	Caixa de giz de cera	1,50	
5	Folhas de papel dobradura	0,30	
		TOTAL A PAGAR	

1. Observe a nota fiscal acima e responda às questões:

A. Qual o nome da empresa vendedora?

B. Quais produtos foram comprados?

C. Quantos lápis pretos Sérgio comprou?

D. Qual o valor pago por cada lápis?

2. Com o auxílio de uma calculadora, complete a nota fiscal e escreva o total a pagar por essa compra.

ATIVIDADE 4.4

1. Resolva as situações abaixo:

A. Em uma lanchonete, Lucas e Pedro pediram um misto-quente, um sanduíche de queijo e dois refrigerantes. O misto quente custa R$ 4,75 e o sanduíche de queijo, R$ 4,50. Cada refrigerante sai por R$ 3,00. Com R$ 20,00 eles conseguem pagar a conta? Haverá troco?	**B.** Carlos foi ao banco pagar algumas contas: – Luz R$ 95,00 – Água R$ 78,00 – Telefone R$ 178,00 Com R$ 350,00 foi possível pagar as três contas?
C. Clara está juntando dinheiro para comprar uma lavadora de roupas. Em um mês ela economizou quatrocentos e trinta e cinco reais e no mês seguinte, quatrocentos e sessenta reais. Como o produto que ela deseja comprar custa novecentos e noventa e nove reais, quanto ela ainda precisa economizar?	**D.** Marcelo tinha dois mil seiscentos e cinquenta e três reais em sua conta corrente em uma agência bancária próxima de sua casa. Ele fez uma retirada de duzentos e vinte reais e depositou um cheque de duzentos e setenta e sete reais. Qual o saldo da conta após essas movimentações?

2. Compare seus procedimentos e resultados com os de um(a) colega.

ATIVIDADE 4.5

Resolva as situações propostas a seguir:

1. Sofia trocou 8 moedas de 50 centavos e 4 moedas de 25 centavos por moedas de R$ 1,00. Quantas moedas de R$ 1,00 ela recebeu?

2. Sílvio possuía certa quantia em dinheiro. Ganhou R$ 150,00 de seu avô e ficou com R$ 209,00. Quantos reais ele tinha, antes de ganhar o dinheiro de seu avô?

3. Francisco tem as moedas e cédulas mostradas abaixo:



A. Quantos reais ele tem?

B. Se ele fizer uma compra no valor R$ 41,00, quanto lhe restará?

4. Rodrigo quer comprar um brinquedo que custa R$ 259,50 e possui uma cédula de R$ 100,00, duas de R$ 50,00, duas de R$ 20,00 e uma de R$ 5,00. Com esse valor é possível comprar esse brinquedo? Se esse valor não for suficiente, quanto ainda falta?

ATIVIDADE 4.6

Com três colegas, recortem as cartelas Anexo 1. Cada um deve retirar duas cartelas e ler os textos escritos nelas. Formule perguntas ou complete-as com os dados necessários para que se tornem problemas; em seguida, resolva-os.

Troquem as cartelas de modo que cada um também resolva os problemas, que foram elaborados pelos(as) colegas.

SEQUÊNCIA 5

ATIVIDADE 5.1

1. Sandra tem uma papelaria e vende materiais escolares, os quais costuma comprar num único distribuidor, que tem os melhores preços da região.

A. Sandra foi às compras nesse distribuidor e adquiriu 3.600 lápis de cor e 1.200 lápis pretos. Quantos lápis foram comprados?	**B.** Em seguida, comprou 460 réguas. Ela tinha algumas no estoque e com essa compra ficou com 650 réguas. Quantas réguas ela tinha no estoque inicialmente?
C. Sandra também comprou 2.230 canetas pretas e algumas vermelhas, totalizando 3.540 canetas. Quantas canetas vermelhas ela comprou?	**D.** Animada com os bons preços do distribuidor, Sandra ainda comprou 205 borrachas e 55 apontadores. Quantas borrachas e apontadores Sandra comprou ao todo?

ATIVIDADE 5.2

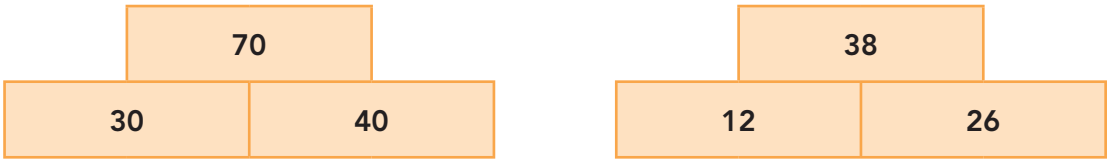
1. Resolva cada situação abaixo:

A. Lúcia é uma comerciante que trabalha com material escolar. Para realizar suas compras, fez uma pesquisa e observou que, na loja Belacor, a caixa de lápis de cor com 24 unidades custava R$ 27,00 e, em outra loja, esse mesmo produto custava R$ 19,00. Quanto ela economizou ao comprar 10 caixas de lápis de cor na loja de menor preço?	**B.** Na loja Grafite, Lúcia verificou que cada lápis preto custava R$ 0,50 e em outra loja esse mesmo lápis custava 35 centavos a mais que na loja Grafite. Qual o preço do lápis preto nessa outra loja?
C. Lúcia comprou 300 cadernos, dos quais 180 eram do tipo brochura e os demais, do tipo espiral. Quantos eram os cadernos do tipo espiral?	**D.** Ao iniciar suas compras, ela possuía R$ 2.000,00 e, ao terminá-las, percebeu que tinha na carteira R$ 260,00. Qual o valor total de suas compras?

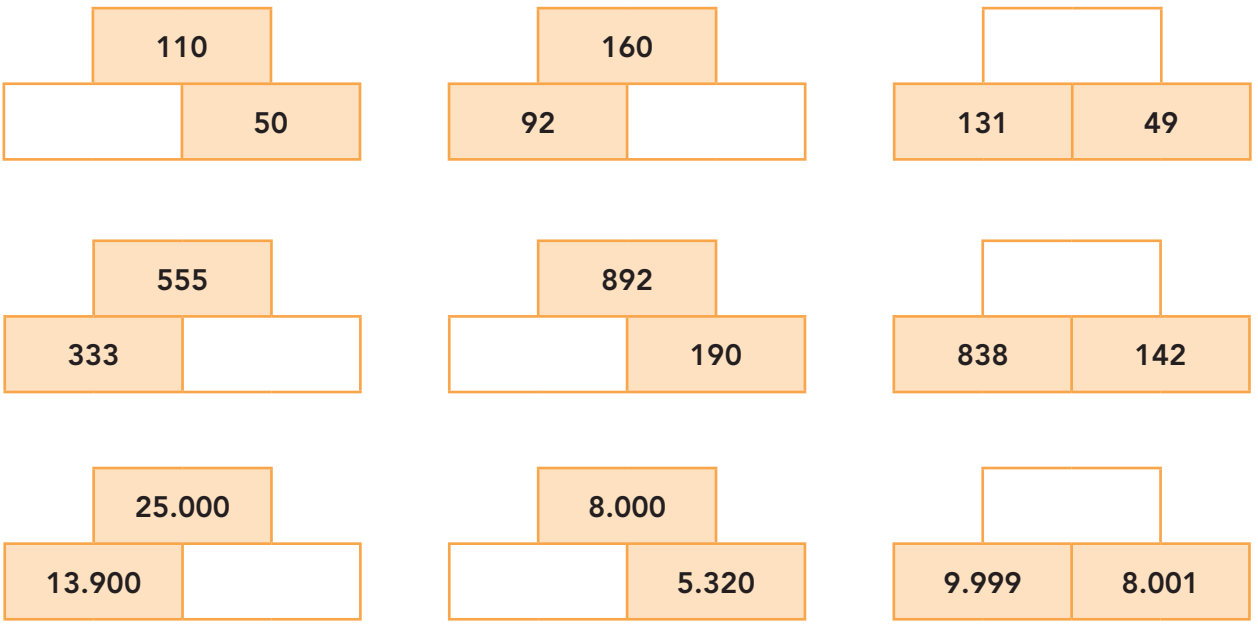
ATIVIDADE 5.3

1. Pedro e Talita estavam brincando com um jogo composto de blocos numerados, e para ganhar pontos é preciso empilhá-los segundo uma regra.

Descubra qual é a regra, com base nos exemplos a seguir:



2. Complete cada bloco, utilizando a regra que você descobriu:



3. Você utilizou cálculo mental ao completar algum bloco? Em quais deles?

4. Confira os resultados e, caso necessário, utilize a calculadora.

ATIVIDADE 5.4

1. Pedro perguntou para Talita:

O resultado de **125 + 28** é maior ou menor que **150**?

Ela respondeu:

— **É maior que 150, porque 125 + 25 é igual a 150 e 28 é maior que 25**.

Nem sempre precisamos encontrar o resultado exato de um cálculo. Às vezes, basta obter um resultado que seja próximo do valor exato, como fez Talita.

Observe as cartelas abaixo e marque com um X a opção que você considera correta.

*	125+38
	Maior que **160**
	Menor que **160**

*	177+26
	Maior que **200**
	Menor que **200**

*	267-50
	Maior que **200**
	Menor que **200**

*	170+56
	Maior que **250**
	Menor que **250**

*	270+170
	Maior que **450**
	Menor que **450**

*	360-95
	Maior que **250**
	Menor que **250**

*	1.050+3.600
	Maior que **4.500**
	Menor que **4.500**

*	3.480+1.995
	Maior que **5.500**
	Menor que **5.500**

*	7.405-2.500
	Maior que **4.900**
	Menor que **4.900**

*	3.870 + 6.800
	Maior que **10.500**
	Menor que **10.500**

*	4.007 - 1.993
	Maior que **2.000**
	Menor que **2.000**

*	2.510 - 1.495
	Maior que **1.020**
	Menor que **1.020**

ATIVIDADE 5.5

1. Pedro e Talita, para calcular 189 + 65, usaram os procedimentos registrados abaixo:

PEDRO	TALITA
100 + 80 + 9 + 60 + 5 100 + 140 + 14 254	11 189 +65 254

Responda:

A. Os dois procedimentos de resolução estão corretos?

B. O que diferencia o procedimento de Pedro do de Talita?

C. O que significa o número 1 escrito acima do número 8 no cálculo feito por Talita?

D. Por que, no procedimento de Pedro, não apareceu esse "1"?

2. Encontre os resultados das adições:

73 + 89 =	88 + 169 =	507 + 806 =
795 + 258 =	999 + 3.222 =	1.598 + 1.299 =

ATIVIDADE 5.6

1. Para calcular 375 - 138, Pedro escreveu:

$$\begin{array}{rrrrrrrrr} & 3 & 0 & 0 & + & 7 & 0 & + & 5 \\ - & 1 & 0 & 0 & + & 3 & 0 & + & 8 \\ \hline \end{array}$$

Mas, ficou em dúvida. Como subtrair 8 de 5?

Talita explicou que a decomposição dos números poderia ser realizada de outra maneira e escreveu:

$$\begin{array}{rrrrrrrrrr} & 3 & 0 & 0 & + & 6 & 0 & + & 1 & 5 \\ - & 1 & 0 & 0 & + & 3 & 0 & + & & 8 \\ \hline & 2 & 0 & 0 & + & 3 & 0 & + & & 7 \end{array}$$

2. Essa decomposição feita por Talita auxilia Pedro a resolver o cálculo? Por quê?

Em seguida, Talita apresentou outro registro:

$$\begin{array}{rrrr} & & 6 & \\ & 3 & \cancel{7} & 15 \\ - & 1 & 3 & 8 \\ \hline & 2 & 3 & 7 \end{array}$$

A. O que você observa de diferente nos dois registros?

B. O que significa o número 6 escrito acima do número 7? E o número 15 acima do 8?

3. Resolva:

378 - 139	547 - 389	788 - 199

ATIVIDADE 5.7

Faça os testes da avaliação que a professora Amália propôs a seus(suas) estudantes, assinalando a resposta correta:

1. Você aprendeu nesta unidade muitas coisas sobre os números. Pensando nisso, assinale a alternativa que mostra corretamente o valor relativo do algarismo 8 nos números:

84.761	46.781	68.741	46.871	16.748

A. 80.000 – 80 – 8000 – 800 – 8
B. 8000 – 8 – 80.000 – 80 – 800
C. 800 – 80.000 – 8 – 8000 – 80
D. 8 – 80.000 – 800 – 80 – 8000

2. Leandro completou 3.835 figurinhas de jogadores de futebol. Esse número é composto por:

A. 3 unidades de bilhão, 8 centenas de milhar, 3 dezenas de milhar e mais 5 unidades de milhar
B. 3 unidades de milhar, 8 centenas, 30 dezenas e mais 5 unidades.
C. 3 unidades de milhar, 8 centenas, 3 dezenas e mais 5 unidades.
D. 3 unidades de milhar, 80 centenas, 30 dezenas e mais 5 unidades.

3. Assinale a alternativa cuja escrita do número 934.872 está correta:

A. Novecentos e trinta e quatro mil, oitocentos e setenta e dois.
B. Novecentos e trinta mil e quatro e oitocentos e setenta e dois mil.
C. Novecentos e trinta e quatro milhões e oitocentos e setenta e dois mil.
D. Novecentos e trinta e quatro milhões, oitocentos e setenta e dois.

4. Na sala de Gabriel, todos os meninos têm videogame. Quatro estudantes se reuniram para uma partida na tarde de sábado. Observe a tabela abaixo com os resultados e responda:

A diferença de pontos entre Ivan e Rodrigo é de:

Amigos	N° de pontos na partida
Gabriel	12.548
Marco	17.456
Rodrigo	23.682
Ivan	25.497

A. 1979.

B. 1879.

C. 1825.

D. 1815.

5. A mãe de Gabriel foi ao mercado e gastou R$ 78,80. Para o pagamento, deu 5 cédulas de R$20,00. Qual foi o troco recebido?

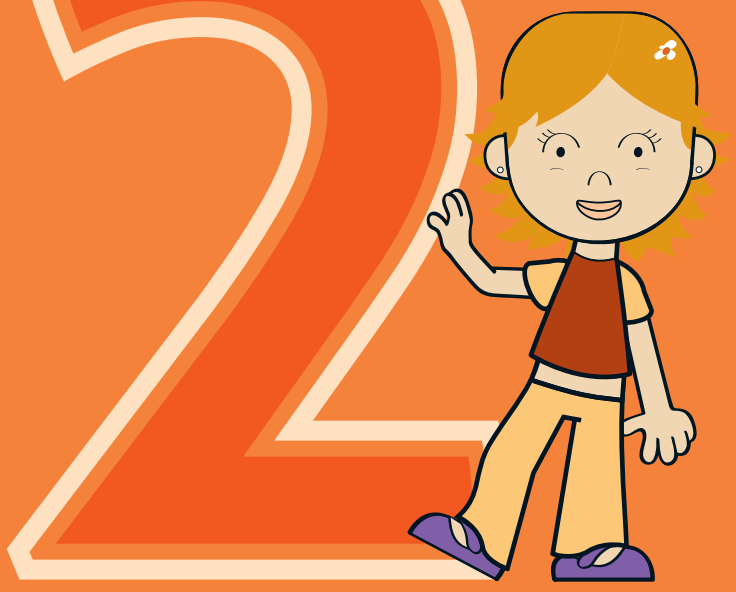
A. R$ 31,20.

B. R$ 22,00.

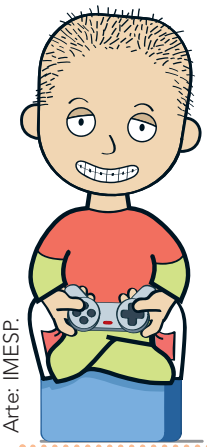
C. R$ 21,20.

D. R$ 20,80.

Unidade 2



Nesta unidade, você vai ampliar ainda mais seus conhecimentos sobre a resolução de problemas que envolvem operações. Vai observar mais particularidades das multiplicações e das divisões e compreender melhor seu uso no cotidiano. Ainda nesta unidade, você vai retomar algumas aprendizagens sobre os números racionais.



Arte: IMESP.

SEQUÊNCIA 6

ATIVIDADE 6.1

1. Luísa foi a uma loja em que os jogos de *videogame* estavam em promoção. Eles foram agrupados em *kits* com 3 jogos diferentes em cada um. Luísa comprou 5 *kits*. Quantos jogos Luísa comprou?

2. Luísa viu, próximo ao caixa, uma tabela que mostrava a quantidade de *kits* e os respectivos preços. Ela quis construir uma tabela que apresentasse a quantidade de *kits* e o número de jogos correspondentes.

Ajude-a a completar os dados que faltam:

QUANTIDADE DE *KITS*	NÚMERO DE JOGOS
1	3
2	6
3	
4	12
5	
6	18
7	
8	24
9	
10	
12	
15	45

3. O que você observa na sequência de números que aparecem na segunda coluna do quadro?

ATIVIDADE 6.2

1. Leia as situações abaixo que envolvem vários amigos que gostam de jogar *videogame* e outras brincadeiras e resolva cada uma delas:



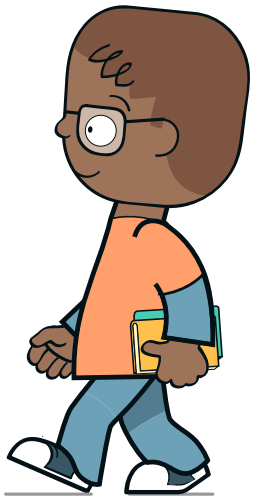
Arte: IMESP.

A. Para comprar um *videogame*, Luiz pagou 10 parcelas de 45 reais. Quanto custou o *videogame*?	**B.** Tiago tem 13 jogos e Mateus tem o triplo de jogos de Tiago. Quantos jogos Mateus tem?
C. Pedro conseguiu completar um álbum com 240 figurinhas. Sabendo que Daniel tem a metade da quantidade de figurinhas de Pedro, quantas figurinhas Daniel tem?	**D.** Gabriel tem 50 carrinhos, que são o dobro da quantidade de carrinhos de Vitor. Quantos carrinhos Vitor tem?

ATIVIDADE 6.3

1. Você vai preencher o quadro abaixo, conhecido como Tábua de Pitágoras, seguindo as etapas indicadas para o preenchimento:

- **A** Primeira linha e primeira coluna.
- **B** Segunda linha e segunda coluna.
- **C** Quarta linha e quarta coluna.
- **D** Oitava linha e oitava coluna.
- **E** Quinta linha e quinta coluna.
- **F** Terceira linha e terceira coluna.
- **G** Sexta linha e sexta coluna.
- **H** Nona linha e nona coluna.
- **I** Das casas restantes.



Arte: IMESP.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

2. Observe as regularidades presentes neste quadro, que o auxiliarão a memorizar os resultados.

ATIVIDADE 6.4

1. Use a calculadora para auxiliá-lo(la) a preencher os quadros:

10 x 10 =		O que você descobriu sobre multiplicações de um número por 10?
12 x 10 =		
100 x 10 =		
123 x 10 =		
1.000 x 10 =		
1.234 x 10 =		

20 x 100 =		O que você descobriu sobre multiplicações de um número por 100?
42 x 100 =		
200 x 100=		
345 x 100 =		
2.000 x 100 =		
4.789x 100 =		

10 x 1.000 =		O que você descobriu sobre multiplicações de um número por 1.000?
72 x 1.000 =		
100 x 1.000 =		
147 x 1.000 =		
1.000 x 1.000 =		
3.235 x 1.000=		

ATIVIDADE 6.5

1. Com três amigos(as), joguem **Carta na Testa**. Para iniciar a partida, leiam as instruções:

Jogo: Carta na Testa

Material: dois grupos de cartas (anexo 2), numeradas de 1 a 10.



Regras:

Dois(duas) jogadores(as) ficam sentados frente a frente, o(a) terceiro(a) jogador(a) fica posicionado(a) de modo que possa ver os(as) dois(duas). Cada uma(a), recebe um grupo de cartas que devem deixar viradas para baixo, na sua frente.

Ambos viram a primeira carta de seu monte e, sem a olhar, colocam-na na testa, de forma que, tanto seu oponente, quanto o(a) terceiro(a) jogador(a), possam vê-la.

O(a) terceiro(a) jogador(a) então, então, diz o resultado da multiplicação dos números apresentados nas cartas.

Cada um(a) dos(as) competidores(as) deve descobrir o número que está na carta que tem na testa. Aquele(a) que descobrir primeiro, ganha cinco pontos, e o que errar perde cinco pontos.

Joguem por diversas vezes para que vocês três possam desempenhar todos os papéis no jogo.

ATIVIDADE 6.6

1. Ricardo é muito organizado com seus brinquedos. Ele brinca com seus carrinhos e os posiciona de diferentes maneiras. Ao iniciar a brincadeira, os carrinhos estavam assim:



Fotos: IMESP

Durante a brincadeira, ele os organizou desta outra forma: em 6 fileiras e 4 colunas:



Foto: IMESP

A. De que modo fica mais fácil saber a quantidade de carrinhos de Ricardo: da maneira como estavam posicionados no início ou agora?

B. Nesta última situação, explique como pode ser calculada a quantidade de carrinhos.

2. Ricardo achou ainda outras maneiras de organizar os carrinhos. Observe-as e diga como calcular o total de carrinhos em cada caso.

A. 4 fileiras e 6 colunas:



Fotos: IMESP

B. 3 fileiras e 8 colunas:



Fotos: IMESP

C. 8 fileiras e 3 colunas:



Fotos: IMESP



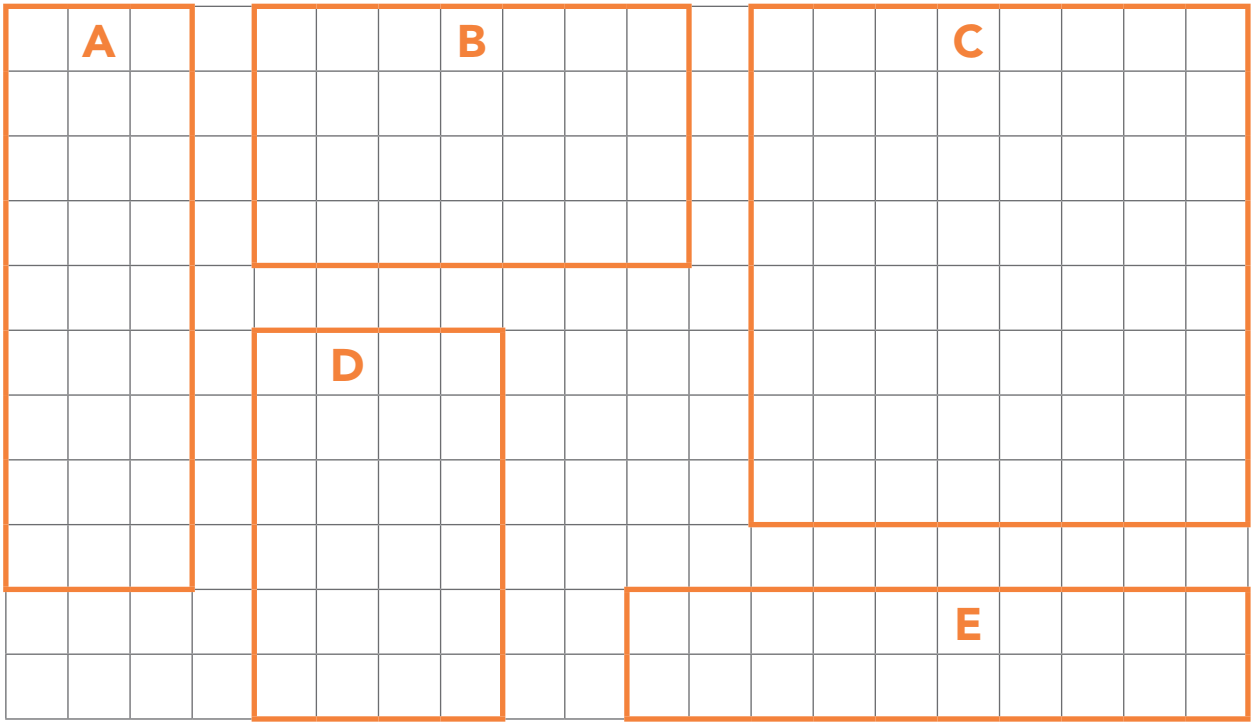
SEQUÊNCIA 7

ATIVIDADE 7.1

1. Na malha quadriculada abaixo, certo número de quadradinhos foi contornado por uma linha vermelha.

Como você pode determinar o total de quadradinhos em cada caso, sem contar de 1 em 1?

Arte: IMESP.

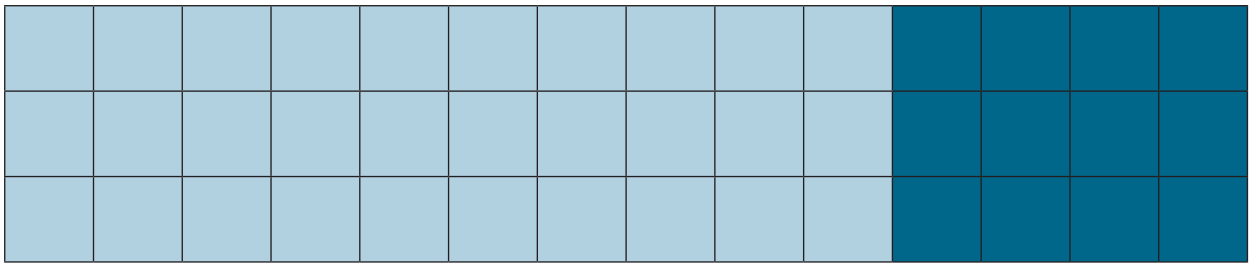


2. Relacione cada uma dessas figuras com as escritas apresentadas abaixo:

A	4 X 6 = 24
B	10 X 2 = 20
C	3 X 9 = 27
D	7 X 4 = 28
E	8 X 8 = 64

ATIVIDADE 7.2

1. Para saber quantos quadradrinhos havia numa malha, Gabriel a separou em duas partes que, na ilustração, aparecem nas cores azul-claro e azul-escuro. Observe:



A. Ele fez os seguintes cálculos:

Parte azul-claro: **10 x 3 = 30**

Parte azul-escuro: **4 x 3 = 12**

Total: **30 + 12 = 42**

Gabriel observou que ele poderia fazer o cálculo **14 x 3.**
E justificou:
14 x 3 = (10 + 4) x 3 = (10 x 3) + (4 x 3) = 30 + 12 = 42

Veja outras formas de registro:

1 0 + 4 X 3 3 0 + 12 4 2	1 1 4 X 3 4 2

B. Você concorda com elas?

ATIVIDADE 7.3

1. Calcule os resultados de cada operação:

15 × 7	13 × 5	44 × 3	25 × 8
13 × 4	16 × 5	28 × 2	34 × 3
23 × 4	34 × 6	45 × 7	63 × 8

A. Confira os resultados.

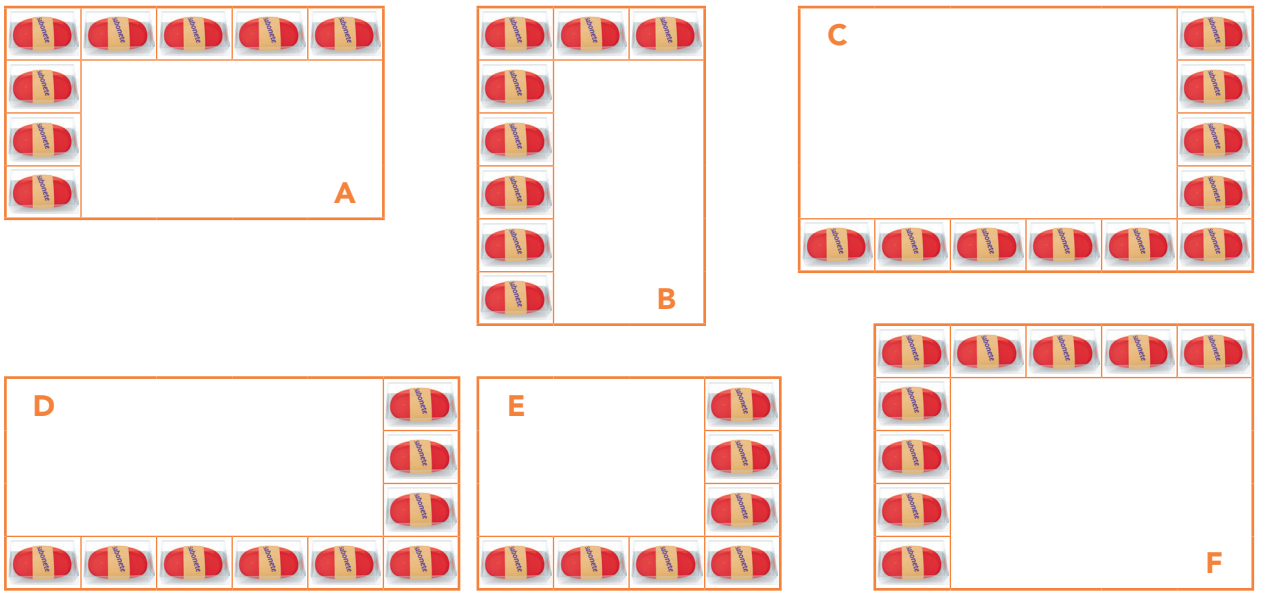
B. Quantos resultados você acertou?

C. Você cometeu erros? Quais?

ATIVIDADE 7.4

1. Lúcia faz sabonetes artesanais para vender e os organiza em diferentes caixas. Sabendo a quantidade de sabonetes que Lúcia coloca nas laterais das caixas, é possível saber quantos sabonetes cabem em cada uma?

Veja as ilustrações:



A. Complete o quadro:

CAIXA	QUANTIDADE TOTAL DE SABONETES
A	
B	
C	
D	
E	
F	

B. Como você fez para obter os resultados?

_____

ATIVIDADE 7.5

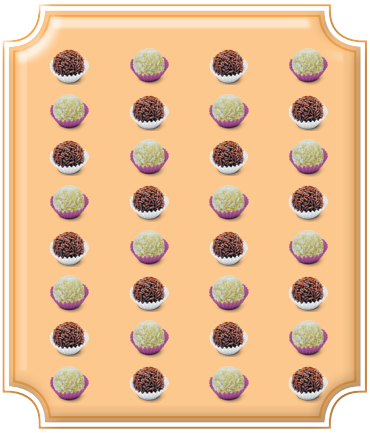
1. Dona Renata está organizando uma festa surpresa para o aniversário de sua filha Silvana, que vai fazer 10 anos. Vamos ajudar Renata a resolver algumas situações:

A. Ela comprou 12 pacotes de suco com 6 latinhas em cada um. Quantas latinhas de suco foram compradas?

B. Renata encomendou salgados para a festa. Sabendo que 100 salgados custam R$ 34,00, quanto ela pagará por 300 salgados?

C. Para fazer os docinhos, ela comprou 8 latas de leite condensado e gastou R$ 40,00. Qual o preço de cada lata?

Os docinhos serão organizados em bandejas da seguinte forma:



D. Quantos docinhos caberão em cada bandeja?

E. Sabendo que ela vai preparar 6 bandejas iguais a essa, quantos docinhos serão feitos?

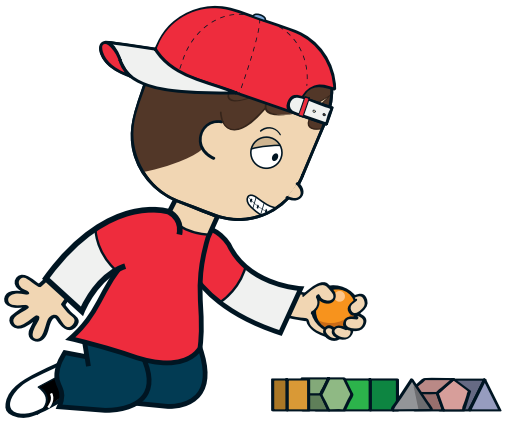
ATIVIDADE 7.6

1. Resolva as seguintes situações:

A. Para ir à festa de Silvana, Soraia está indecisa sobre qual roupa usar. Ela tem 3 blusas nas cores branca, preta e lilás e 3 saias, sendo uma rosa, uma amarela e uma verde. De quantas maneiras diferentes ela pode se vestir, escolhendo uma blusa e uma saia?

B. Para ir à festa, Pedro tem 4 camisetas nas cores verde, branca, amarela e vermelha e 3 bermudas, nas cores preta, branca e azul. De quantas maneiras diferentes ele pode se vestir, escolhendo uma camiseta e uma bermuda?

C. Paulinho tem 8 maneiras diferentes de se vestir para ir à festa, usando uma camisa e uma calça. Sabendo que ele tem 4 camisas de cores diferentes, quantas são as calças?



Arte: IMESP.

SEQUÊNCIA 8

ATIVIDADE 8.1

1. No dia de seu aniversário, Silvana ganhou R$ 150,00 de sua avó e R$180,00 de seu tio. Resolveu dividir esse dinheiro igualmente entre ela e seu irmão Silas. Veja como ela elaborou os cálculos:

	100		60		5	
330		130		10		0
	100		60		5	

Ela disse a Silas:

— Vou ficar com R$ 165,00 e vou dar R$ 165,00 a você.

Silas ficou muito feliz com o presente de Silvana. Ele quis saber se esse jeito de calcular daria certo, por exemplo, para dividir 4.125 por 3 e para dividir 987 por 4.

Como você completaria esses esquemas?

A.

	1.000							
4.125	1.000	1.125						
	1.000							

B.

987								

ATIVIDADE 8.2

1. Alguns dias depois, na escola, Silvana aprendeu outro modo de registrar uma divisão. Com um(a) colega, analise esse procedimento:

	2	5	6		2	
-	2	0	0	1	0	0
		5	6	+	2	0
	-	4	0			8
		1	6	1	2	8
	-	1	6			
			0			

2. Use procedimento similar a esse e calcule os resultados das seguintes divisões:

A. 216 : 2

B. 354 : 3

C. 156 : 4

D. 654 : 5

E. 328 : 6

F. 965 : 7

ATIVIDADE 8.3

1. Ao fazer a divisão de 328 por 6, Silvana ficou em dúvida se estava correta e pediu a seu irmão para conferir a conta.

	3	2	8		6	
-	3	0	0		5	0
		2	8		+	4
	-	2	4		5	4
			4			

A. Você acha que a conta de Silvana está correta?

2. Silas disse para Silvana que ela mesma poderia conferir, multiplicando o resultado (54) pelo divisor (6) e adicionando o resto (4) ao valor encontrado. Ela fez o que o irmão sugeriu:

54 x 6 + 4

A. Qual o resultado desse cálculo?

3. Faça os cálculos indicados abaixo e, em seguida, comprove se estão corretos:

A. 837 : 8

B. 1.487 : 9

ATIVIDADE 8.4

1. Leia as situações apresentadas e as resolva. Em seguida, discuta os procedimentos e respostas com sua turma.



Foto: IMESP

A. Marta pagou R$ 2.264,00 por uma geladeira da seguinte forma: deu R$ 260,00 de entrada e pagou o restante em três parcelas iguais. Qual o valor de cada parcela?

B. Três irmãos juntaram suas economias para comprar uma lavadora de roupas que custa R$ 1.000,00. Francisco deu R$ 235,00; Jorge R$ 320,00 e Mariana R$ 275,00. O dinheiro é suficiente para realizar a compra? Vai sobrar ou faltar? Quanto?

C. Ontem, Paula tinha R$ 879,00 depositados em sua conta bancária. Hoje ela depositou R$ 658,00 e pagou uma conta no valor de duzentos e quarenta e seis reais. Como ficou seu saldo bancário?

D. Heitor comprou três camisas por R$ 59,90 cada uma. Comprou também uma calça por R$ 69,90. O vendedor deu um desconto de R$ 25,00. Quanto Heitor pagou pela compra?

E. Milena foi a uma loja comprar uma camiseta. Ela pretendia comprar uma só, cujo preço era R$ 20,00. Mas havia uma promoção na loja: leve 3 e pague apenas R$ 42,00. Se Milena comprar as camisetas nessa promoção, quanto ela pagará por cada camiseta?

ATIVIDADE 8.5

1. Certamente você sabe que os objetos à sua volta têm formatos próprios, com características e nomes especiais.

Alguns têm superfícies arredondadas. Chamam-se corpos redondos.

Outros têm todas as superfícies planas. Chamam-se poliedros.

A. Complete o quadro com o nome de objetos de cada um desses grupos.

Corpos redondos	Poliedros

B. No anexo 3 há vários moldes para você recortar. Traga-os na próxima aula para a montagem.

ATIVIDADE 8.6

1. Monte as figuras espaciais com os moldes que você recortou do anexo 3. Depois de montados, com a ajuda de um(a) colega, analise e classifique-os. Preencha o quadro abaixo, nomeando os corpos redondos, os prismas e as pirâmides através de seus atributos.

CORPOS REDONDOS	PRISMAS	PIRÂMIDES

SEQUÊNCIA 9



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 9.1

1. Os números **0**, **1**, **2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8**, **9**, **10**, **11**, ... são chamados NÚMEROS NATURAIS e formam um conjunto infinito de números.

Você já sabe lidar bem com os números naturais, certo?

No nosso dia a dia, porém, usamos números que não fazem parte do conjunto dos números naturais. Com certeza, você conhece alguns deles.

A. Observe as escritas a seguir e diga a que elas se referem:

R$ 1,75	**2,8 M**	**3,150 KG**	**1,5 L**

Em Matemática, números como esses são chamados NÚMEROS RACIONAIS e, nestes casos, estão escritos na forma decimal. Popularmente, as pessoas dizem que são "números com vírgulas".

Mas os números racionais podem ser representados sob a forma de frações, que são menos usadas no mundo de hoje.

B. Veja se você conhece alguma dessas representações fracionárias:

1/2	**1/3**	**1/4**	**2/3**

C. Discuta o significado dessas escritas com um(a) colega.

ATIVIDADE 9.2

1. Leia o texto a seguir e destaque todos os números que encontrar.

A família Souza pretende passar alguns dias no litoral e o senhor Miguel precisa se organizar para a viagem. Por isso, pediu a ajuda de César, seu filho mais velho.

O carro da família precisa passar por uma revisão e vai ser levado à oficina. Terá de ser trocado o óleo do motor e, para isso, será necessário comprar 3½ litros de óleo 5W40, que custa R$ 10,60 o litro; terá de fazer a regulagem dos freios, calibragem dos pneus e checar a parte elétrica. E, por fim, abastecer o tanque de combustível, que está com ¼ de sua capacidade total, que é de 50 litros. O mecânico cobrou, além dos materiais utilizados, R$ 150,00 pela mão de obra.

Na viagem de 100,5 km, terão de passar por três praças de pedágio que custam R$ 5,80, R$ 6,90 e R$ 9,40, respectivamente.

Eles pretendem ficar 4 dias no litoral e todos estão radiantes com esse final de semana prolongado, que promete muita diversão.

A. Você sabe ler todos os números que aparecem no texto? Justifique.

B. Compreende o significado de cada um deles? Justifique.

C. Comente com um(a) colega sobre esses números. Justifique.

ATIVIDADE 9.3

1. No texto da atividade anterior, você identificou várias escritas numéricas. Escreva, por extenso, como você faz a leitura de algumas delas.

ESCRITA NUMÉRICA	ESCRITA POR EXTENSO
3½ litros	
R$10,60	
¼	
100,5 km	

2. Ajude César a calcular os gastos da viagem. Preencha o quadro:

A. Para a troca de óleo do carro do Sr. Miguel, quantos litros serão necessários?	
B. Para a troca de óleo do carro da família Souza, quantos reais serão gastos?	
C. Quantos litros de combustível cabem no tanque do carro do pai de César?	
D. O tanque do carro está com 1/4 de combustível. Quantos quartos são necessários para que ele fique completo?	
E. Qual o gasto que a família Souza terá com o pedágio no trajeto de ida ao litoral?	

ATIVIDADE 9.4

1. Marcela tinha dúvidas para ler os números apresentados abaixo e perguntou para sua mãe.

1/2	**1/3**	**1/4**	**2/3**	**2/11**

Sua mãe fez a leitura:

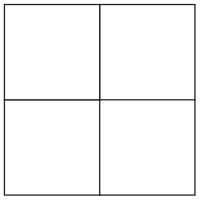
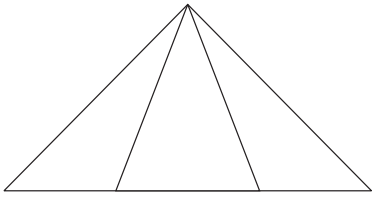
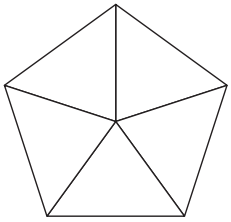
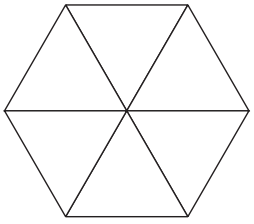
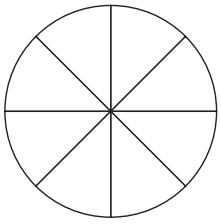
Um meio, um terço, um quarto, dois terços e dois onze avos.

A. Relacione cada número com sua leitura.

2/4	Três quartos
1/5	Três sétimos
3/4	Três onze avos
3/5	Um quinto
1/6	Cinco doze avos
5/6	Três quintos
3/7	Dois décimos
5/8	Dois quartos
2/10	Cinco sextos
1/9	Um sexto
3/11	Um nono
5/12	Cinco oitavos

ATIVIDADE 9.5

1. Marcela precisa pintar a parte indicada pela fração em cada uma das figuras. Ajude-a nessa tarefa:

3/4	
1/3	
2/5	
4/6	
3/8	
5/8	

ATIVIDADE 9.6

1. Marcela, observando as figuras, verificou que, em algumas delas, estava pintada a quarta parte.

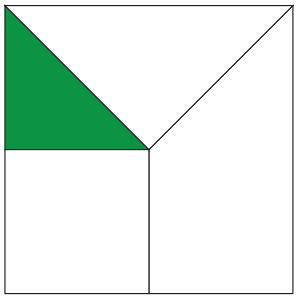
A.



B.



C.



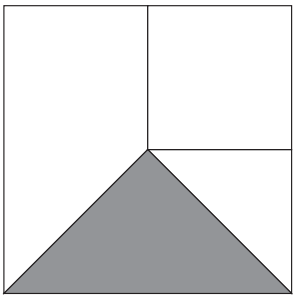
D.



E.



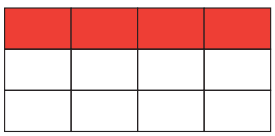
F.



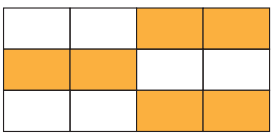
Em quais delas isso ocorreu?

2. Marcela disse para sua mãe que pintou a terça parte de cada figura. Você acha que ela acertou? Por quê? Escreva sua justificativa nas linhas abaixo.

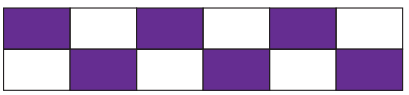
A.



B.



C.



ATIVIDADE 9.7

Para cada questão, há uma única alternativa correta. Resolva-as e assinale a alternativa que considerar correta.

1. Gustavo foi a uma livraria na qual a coleção de livros de magia estava em promoção. Eles estavam agrupados em *kits* com 5 livros diferentes em cada um. Gustavo comprou 6 *kits*. Quantos livros Gustavo comprou?

A. 11 livros
C. 30 livros
B. 20 livros
D. 36 livros

2. Para rechear um lanche, Manuela tem 4 vegetais – tomate, alface, cenoura e rúcula – e 3 frios – queijo, peito de peru e mortadela. De quantas maneiras diferentes ela pode rechear seu sanduíche, escolhendo um vegetal e um frio?

A. 7
C. 10
B. 9
D. 12

3. Complete:
Gustavo fez a divisão de 653 por 9 e ficou em dúvida se estava correta. Ele mesmo poderia conferir, multiplicando o resultado _____ pelo divisor _____ e adicionar o resto _____ ao valor encontrado.

A. 72, 9 e 5
C. 72, 9 e 9
B. 63, 5 e 4
D. 81, 4 e 3

4. Multipliquei um número por 7 e o resultado foi 7329. Que número foi esse?

A. 11047
C. 1047
B. 1407
D. 147

5. O tanque do carro está com ¼ de combustível e é preciso que esteja cheio para a próxima viagem. Quantos quartos devem ser colocados para que ele fique completo?

A. 4/4
C. 2/4
B. 3/4
D. 1/4

Unidade 3



Nesta unidade, você vai continuar estudando os números racionais em suas diferentes representações.

Vai também conhecer mais sobre as figuras geométricas e observar seus elementos e propriedades. Também aprofundará seus conhecimentos sobre medidas de tempo e temperatura.

Bons estudos!

SEQUÊNCIA 10

ATIVIDADE 10.1



Arte: IMESP.

1. Resolva cada situação apresentada. Antes de resolvê-las, para cada uma, responda:

Quais são as informações apresentadas? Qual a pergunta a ser respondida? Como pode ser encontrada a solução? Como podemos saber se a solução está correta?

A. Num auditório, há 224 cadeiras organizadas em 8 fileiras com a mesma quantidade de cadeiras. Quantas cadeiras há em cada fileira?	**B.** Raquel vai pagar uma compra de R$ 1.125,00 em 9 parcelas iguais. Qual deve ser o valor de cada parcela?

C. Júlia viajou levando 5 calças compridas e algumas blusas. Fazendo todas as combinações possíveis com 1 calça e 1 blusa, ela pode se arrumar de 40 modos diferentes. Quantas blusas Júlia levou?	**D.** Multipliquei um número por 9 e o resultado foi 19.485. Que número foi esse?
E. Sílvia fará um bolo para a festa da primavera. Para cada bolo, Sílvia deve usar 3 ovos. Quantos bolos ela poderá fazer com 15 ovos?	**F.** Márcia planejou uma viagem. Se ela viajar 6 horas e meia por dia, durante 5 dias, quantas horas Márcia gastará nesta viagem?

ATIVIDADE 10.2

1. Com certeza, você sabe responder a estas perguntas:

Quanto é 12÷4? e 4÷2? e 6÷3? e 15÷5?

É possível dividir uma maçã para duas pessoas?	É possível dividir R$ 1,00 para duas pessoas?	É possível dividir uma folha de papel entre duas pessoas?	Qual é o resultado da divisão de 1 por 2?

Pegue uma calculadora e a utilize para completar os resultados das divisões indicadas. Copie o número que aparecer no visor da calculadora.

OPERAÇÃO	RESULTADO
1÷2	
1÷3	
1÷4	
1÷5	
1÷6	
1÷7	
1÷8	
1÷9	
1÷10	



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 10.3

1. Observe os resultados obtidos no quadro que você completou na atividade 8.2 e responda:

A. Qual é o maior número registrado no quadro? _____

B. Qual é o menor número? _____

C. O número obtido na divisão 1 ÷ 3 é maior ou menor que 1 ÷ 2? _____

D. O número obtido na divisão 1 ÷ 6 é maior ou menor que 1 ÷ 4? _____

E. O número obtido na divisão 1 ÷ 10 é maior ou menor que 1 ÷ 8? _____

F. O que você percebeu nos resultados das divisões de 1 por outro número natural?

_____

_____

2. Será que isso acontece também em divisões com outros números naturais? Tente usar outro número (diferente de 1), dividindo-o novamente por 2, 3, 4, ... como fez na atividade anterior.

_____

_____

3. Para decidir qual dos resultados é o maior número, o que você deve fazer?

_____

_____

4. Formule uma "regra" para comparar números racionais expressos na forma decimal:

_____

_____

ATIVIDADE 10.4

1. Com 3 colegas, confeccionem um baralho com as seguintes cartelas (Anexo 4).

1	1,2	1,3	1,17	2	2,4	2,8
2,23	4	4,8	4,5	4,31	7	7,01
7,10	7,05	99	9,5	9,05	9,09	11
14	14,03	14,1	11,9	11,01	11,19	14,02

A. Coloque as cartelas com os números virados para baixo e embaralhe-as. Cada um(a) deve sortear 7 cartas.

B. Na primeira rodada, cada jogador(a) coloca uma de suas cartas na mesa, com o número virado para cima. Quem apresentar o maior número, ganha as três cartas colocadas na mesa.

C. O jogo prossegue da mesma forma por mais 6 rodadas, ou seja, até serem viradas todas as cartelas.

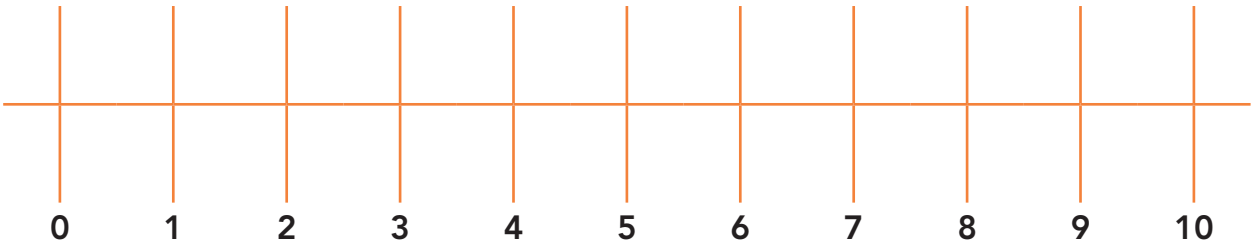
D. Ao final, usando uma calculadora, cada um adiciona os pontos das cartas que conseguiu ganhar.

JOGADOR(A)	TOTAL DE PONTOS

Quem fizer mais pontos é o(a) vencedor(a)!

ATIVIDADE 10.5

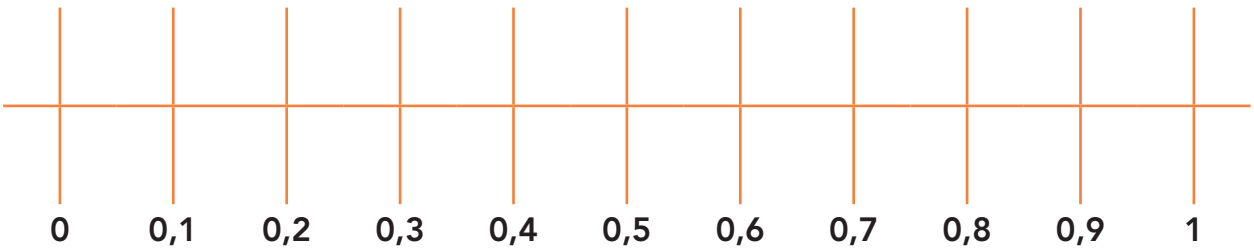
1. Nós já aprendemos a localizar números na reta numérica.



Discuta com um(a) colega como vocês podem localizar na representação de uma reta numérica os seguintes números:

0,5; 1,5; 2,5; 4,5; 5,5.

Agora, imagine que colocamos uma lupa no intervalo entre os números 0 e 1:



A. Responda: Como lemos esses números? Qual número é maior: 0,1 ou 0,2? Qual número é menor: 0,7 ou 0,9? Que número foi registrado entre 0,4 e 0,6?

ATIVIDADE 10.6

1. Um(a) professor(a) de Educação Física precisa compor o grupo de estudantes para um campeonato de atletismo.

Em cada sala de aula, ele sabe quais estudantes possuem habilidades para as diversas categorias esportivas. Mas, no regulamento da competição, os(as) atletas devem ser inscritos(as) de acordo com algumas exigências – idade, altura e massa. Ele começou a organizar uma tabela para formar suas equipes. No 5.° ano A, montou as seguintes tabelas para as equipes de corrida:

CORRIDA 5º A – MASCULINO			
MENINOS	IDADE	ALTURA EM METROS	MASSA EM KG
Gabriel	11 anos	1,32	32,800
Bruno	10 anos	1,25	29,900
Leonardo	11 anos	1,30	35,000
Daniel	10 anos	1,25	42,000

CORRIDA 5º A – FEMININO			
MENINAS	IDADE	ALTURA EM METROS	MASSA EM KG
Júlia	10 anos	1,32	30,000
Luísa	10 anos	1,42	42,800
Beatriz	10 anos	1,35	32,900
Milena	10 anos	1,31	28,550

2. Observe as duas tabelas e responda:

A. Quais estudantes pesam mais de 40 kg? _____

B. Quais pesam menos de 30 kg? _____

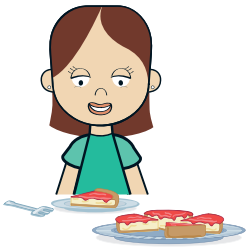
C. Qual a menina mais alta? Quanto ela mede? _____

D. Qual o menino mais baixo? Quanto ele mede? _____

E. A menina mais alta é a mais pesada? _____

F. O menino mais baixo é o mais leve? _____

SEQUÊNCIA 11



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 11.1

1. A professora Adriana escreveu na lousa:

2/5	3/5

Ela fez perguntas que você vai responder:

A. Como podemos ler cada uma das escritas?

B. O que você prefere ganhar: duas quintas partes de um chocolate ou três quintas partes de um chocolate? Por quê?

C. Que número é maior: 2/5 ou 3/5? Por quê?

2. Depois ela escreveu:

1/2	1/3

A. Como você lê cada uma das escritas?

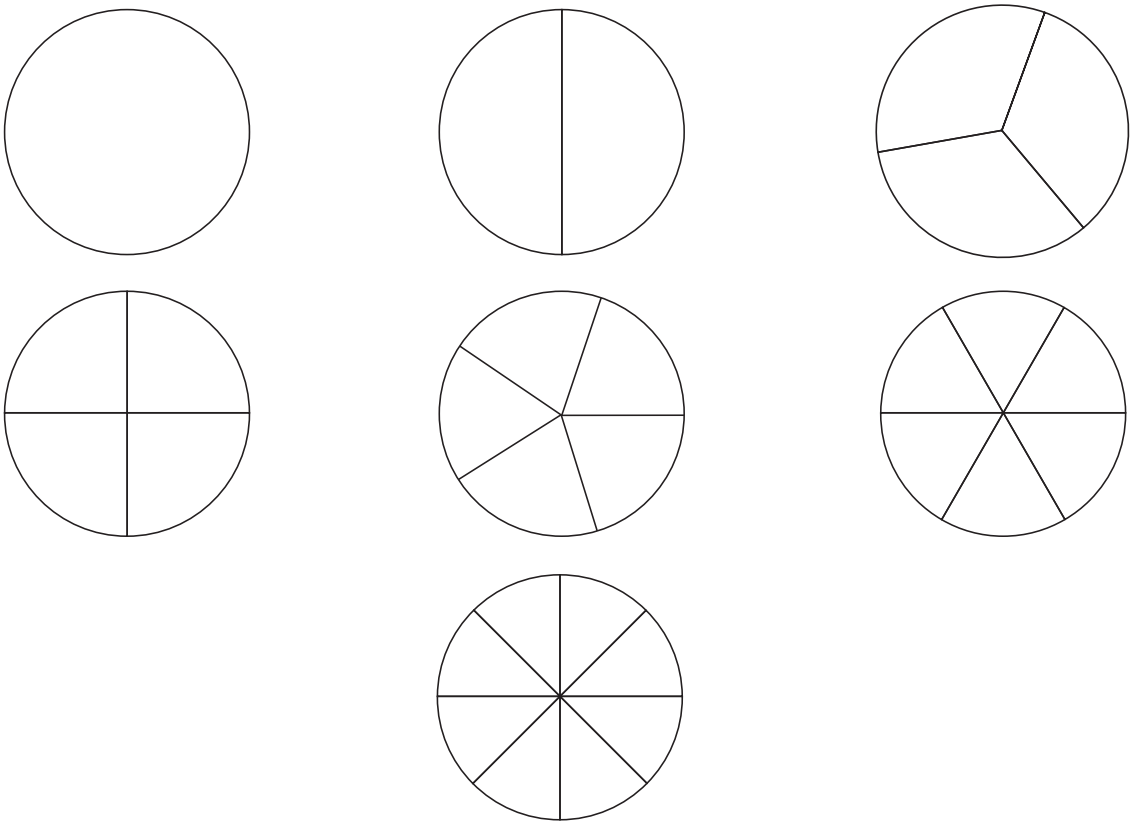
B. O que você prefere ganhar: um meio ou um terço de um chocolate? Por quê?

C. Que número é maior: 1/2 ou 1/3? Por quê?

ATIVIDADE 11.2

1. Recorte as sete figuras circulares do Anexo 5 da atividade.

Vamos imaginar que elas representem discos de pizzas que foram divididos em partes iguais. Escreva, em cada uma das partes, uma fração para representá-la. Depois, recorte as partes.



2. Comparando esses pedaços, complete as escritas abaixo com um dos sinais > (maior que) ou < (menor que):

1/2 ___ 1/3	1/4 ___ 1/8	1/5 ___ 1/8
2/3 ___ 2/5	3/4 ___ 4/6	1/2 ___ 5/8
5/8 ___ 4/5	1/2 ___ 3/4	3/5 ___ 2/6

ATIVIDADE 11.3

1. Olívia pegou algumas tiras de papel e dividiu-as em partes iguais. Ela coloriu algumas dessas partes e fez uma descoberta interessante. Observe:

1/2					1/2				
1/4			1/4		1/4			1/4	
1/6		1/6		1/6	1/6		1/6		1/6
1/8	1/8		1/8	1/8	1/8	1/8		1/8	1/8
1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10

A. Ela percebeu que 1/2 = 1/4 + 1/4. Assim, 1/2 = 2/4.

B. Observou ainda que 1/2 = 1/6 + 1/6 + 1/6. Portanto, 1/2 = 3/6.

C. Que outras igualdades podemos escrever?

1/2 = 2/4 = 3/6. ESSAS FRAÇÕES SÃO CHAMADAS EQUIVALENTES.

ATIVIDADE 11.4

1. Nas cartelas abaixo, há frações equivalentes. Pinte da mesma cor as cartelas que registram frações equivalentes.

Você pode usar os discos ou as tiras para realizar sua tarefa.

3/6	2/8	3/15
3/12	1/3	2/4
1/6	3/18	1/4
1/5	5/10	2/12
3/9	2/10	2/6

A. Quando terminar, confira o que fez com um(a) colega.

B. Escolha um grupo de cartelas que você pintou da mesma cor e, usando a calculadora, divida o numerador pelo denominador. Comente o que aconteceu.

ATIVIDADE 11.5

1. Na classe de Marcos, foi feita uma votação sobre os times preferidos. Todos os(as) estudantes votaram. Veja o resultado.

TIMES PREFERIDOS	
TIMES	**NÚMERO DE ESTUDANTES**
Corinthians	8
Ponte Preta	5
Palmeiras	4
Guarani	3
Santos	6
São Paulo	9

Fonte: Dados Fictícios

2. De acordo com esses resultados, complete as afirmações:

A. Nessa classe, ____ dos(as) 35 estudantes são corintianos, ou seja, 8/35 são corintianos.

B. Nessa classe, _____ dos(as) _____ estudantes são pontepretanos, ou seja, _____.

C. Nessa classe, 6 dos(as) 35 estudantes são _____, ou seja, _____.

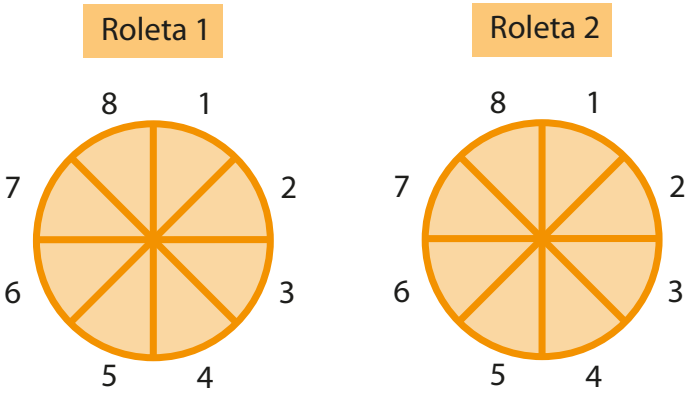
D. Nessa classe, _____ dos(as) 35 estudantes são são-paulinos, ou seja, _____.

3. Se nessa classe for sorteado um ingresso para um jogo de futebol, é mais provável que o(a) ganhador(a) seja torcedor(a) de que time? Por quê?

ATIVIDADE 11.6

1. Em um parque de diversões, existe uma barraca com duas roletas. João resolveu tentar a sorte para ganhar um brinde.

Veja as roletas e responda:



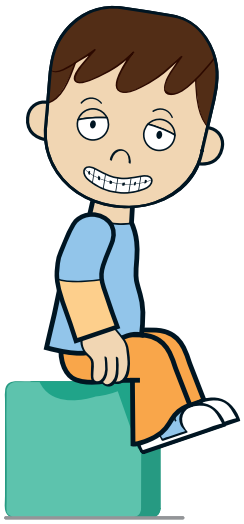
Arte: IMESP.

A. Se João precisa tirar o número 4, qual roleta ele deve escolher? Por quê?

B. E se ele quiser tirar o número 1, qual a roleta que ele deve escolher? Por quê?

C. Se ele girar a roleta 1, qual a chance de sair o número 2?

D. E se girar a roleta 2, qual a chance de sair o número 2?

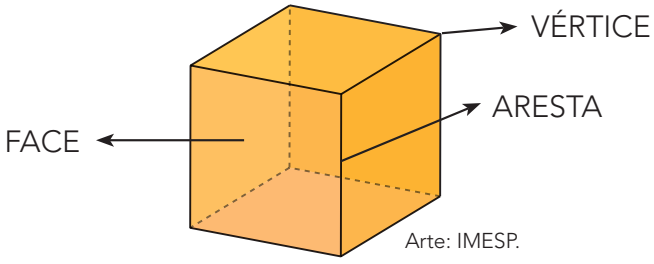


Arte: IMESP.

SEQUÊNCIA 12

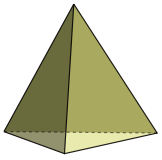
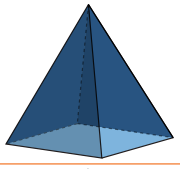
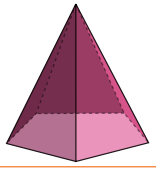
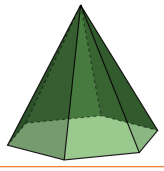
ATIVIDADE 12.1

1. Em um poliedro, podemos identificar as faces, arestas e vértices, conforme mostra a ilustração:



Arte: IMESP.

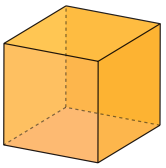
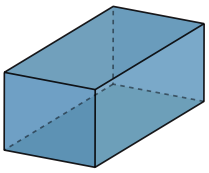
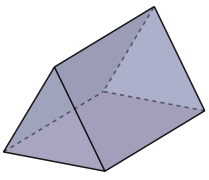
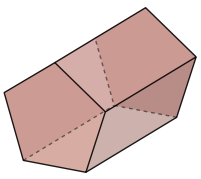
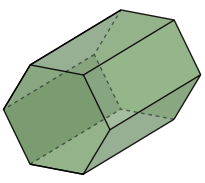
2. Observando os desenhos de pirâmides faça, junto com um(a) colega, a contagem dos vértices, faces e arestas e anote os resultados no quadro:

FIGURA	NOME	VÉRTICES	FACES	ARESTAS
Arte: IMESP. 	Pirâmide de base triangular			
	Pirâmide de base quadrada			
	Pirâmide de base pentagonal			
	Pirâmide de base hexagonal			

3. Confira, com seus(suas) colegas, as contagens realizadas e destaque alguma curiosidade que você observou ao preencher o quadro.

ATIVIDADE 12.2

1. Faça a contagem de vértices, faces e arestas dos prismas e complete o quadro:

FIGURA	NOME	VÉRTICES	FACES	ARESTAS
Arte: IMESP. 	Cubo			
	Paralelepípedo			
	Prisma de base triangular			
	Prisma de base pentagonal			
	Prisma de base hexagonal			

2. Confira com seus(suas) colegas as contagens realizadas e destaque alguma curiosidade que você observou ao preencher o quadro.

ATIVIDADE 12.3

1. Indique um poliedro que tenha a propriedade indicada em cada linha do quadro:

A. Tem 4 vértices.	
B. Tem 6 faces.	
C. Tem 9 arestas.	
D. Tem faces quadradas.	
E. Tem faces triangulares.	
F. Tem faces pentagonais.	
G. Tem 7 vértices.	
H. Tem 8 faces.	
I. Tem 12 arestas.	
J. Tem faces retangulares.	
K. Tem faces idênticas.	

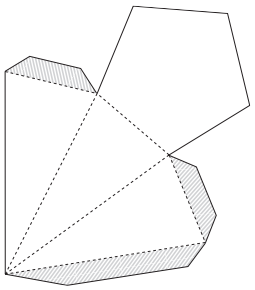
2. Confira com seus(suas) colegas as respostas apresentadas.

Para uma mesma pergunta, pode haver respostas que, embora diferentes, sejam corretas? Em que casos?

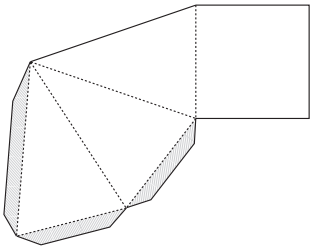
ATIVIDADE 12.4

1. Observe os moldes que Juliana construiu para montar poliedros:

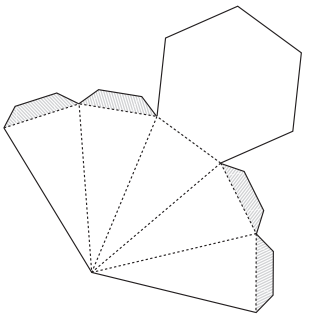
1



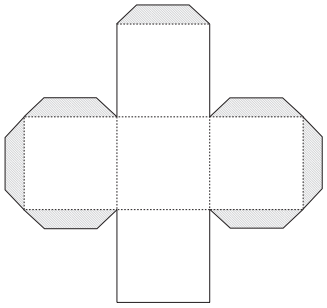
2



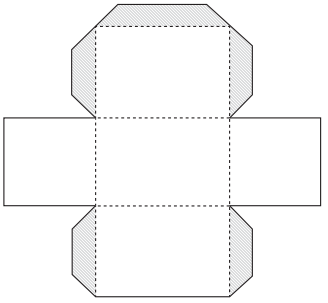
3



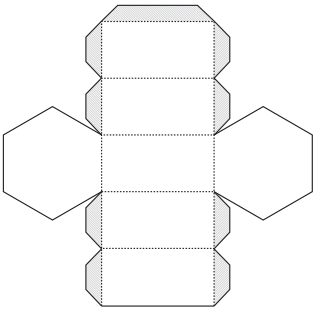
4



5



6



2. Responda:

A. É possível montar poliedros com esses moldes?

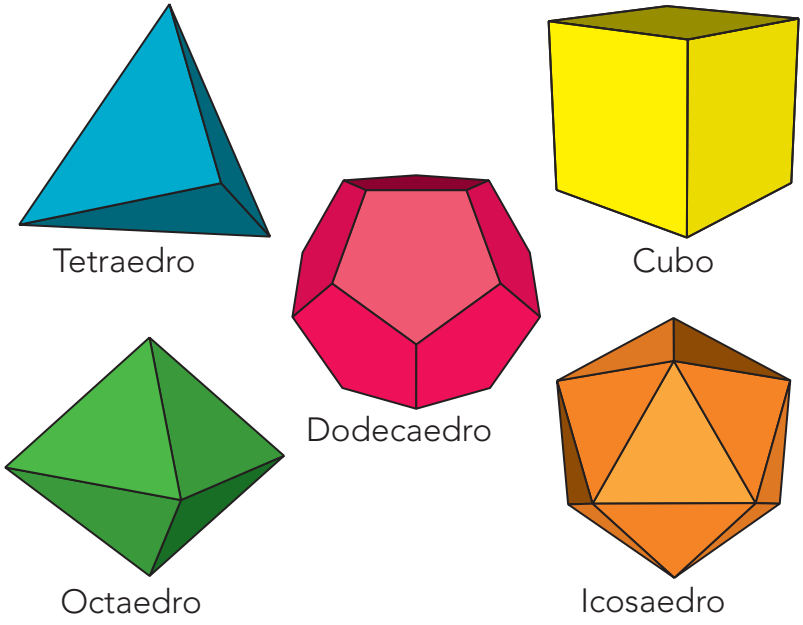
B. Por quê?

C. Complete essas figuras para que seja possível montar poliedros com elas.

ATIVIDADES 12.5

1. Observe as figuras representadas a seguir (Anexo 6).

Elas representam figuras geométricas muito especiais. São conhecidas como Sólidos de Platão.



2. Faça uma pesquisa e escreva um pequeno texto sobre elas.

SEQUÊNCIA 13



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 13.1

1. Paulo sempre assiste ao telejornal com seu pai. Como ele vai viajar nos próximos dias, prestou bastante atenção na previsão do tempo:

PREVISÃO DO TEMPO				
Quinta-feira	Manhã	Tarde	Noite	Máx. 23 °C Mín. 12 °C
Sexta-feira	Manhã	Tarde	Noite	Máx. 25 °C Mín. 14 °C
Sábado	Manhã	Tarde	Noite	Máx. 24 °C Mín. 13 °C

2. Analisando a notícia, responda:

A. O que significa a notação °C? _____

_____

B. Quais as temperaturas máxima e mínima previstas para quinta-feira? _____

_____

C. E para sexta-feira? _____

D. E para sábado? _____

E. Em qual desses dias está prevista a menor temperatura? _____

F. Em qual dia e períodos há previsão de chuva? _____

ATIVIDADE 13.2

1. A mãe de Pedro comprou um termômetro digital para medir a temperatura do corpo quando alguém da família ficar doente. Pedro ficou curioso e, mesmo sem estar doente, mediu a temperatura do seu corpo durante 7 dias. Anotou as temperaturas da seguinte forma:

1º DIA	2º DIA	3º DIA	4º DIA	5º DIA	6º DIA	7º DIA
36,1 °C	36,5 °C	36,8 °C	36,6 °C	36,7 °C	37,2 °C	36,7 °C

A. Observando as temperaturas registradas por Pedro, qual foi a maior temperatura?

2. Na ilustração você pode ver alguns termômetros digitais:



A. Qual a temperatura registrada em cada um deles?

B. Qual é a maior delas?

C. O número 36,8, indicado no primeiro termômetro, está mais próximo de 36 ou de 37 graus Celsius?

D. Sabemos que as temperaturas consideradas normais para o nosso corpo são de 36 a 37,4 graus Celsius. Se uma pessoa medir sua temperatura e o termômetro marcar 37,9, o que se pode dizer?

ATIVIDADE 13.3

1. Você costuma ler as horas em relógio digital ou de ponteiros?

2. Como as horas são apresentadas no relógio digital?

3. O relógio digital de Pedro mostra as horas da seguinte maneira:

12:38:56



A. O que representa o número 12?

B. O que representa o número 38?

C. E o número 56?

4. Observe as sequências de horários registrados abaixo e as complete:

11:56	11:57	11:58	11:59	
21:57				
3:56				
8:58				

5. Responda:

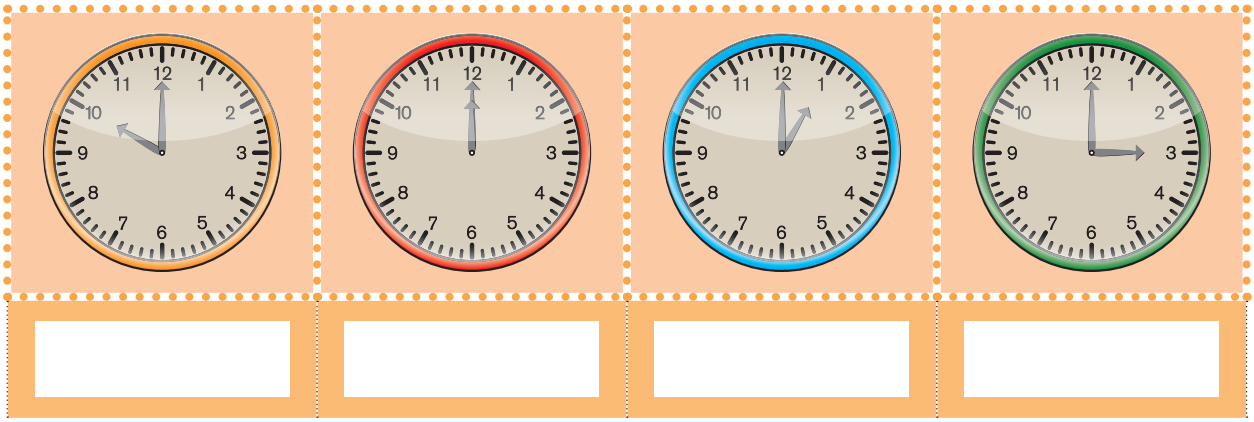
A. Qual das sequências acima pode estar relacionada à "hora do almoço"?

B. Em qual delas você costuma estar dormindo?

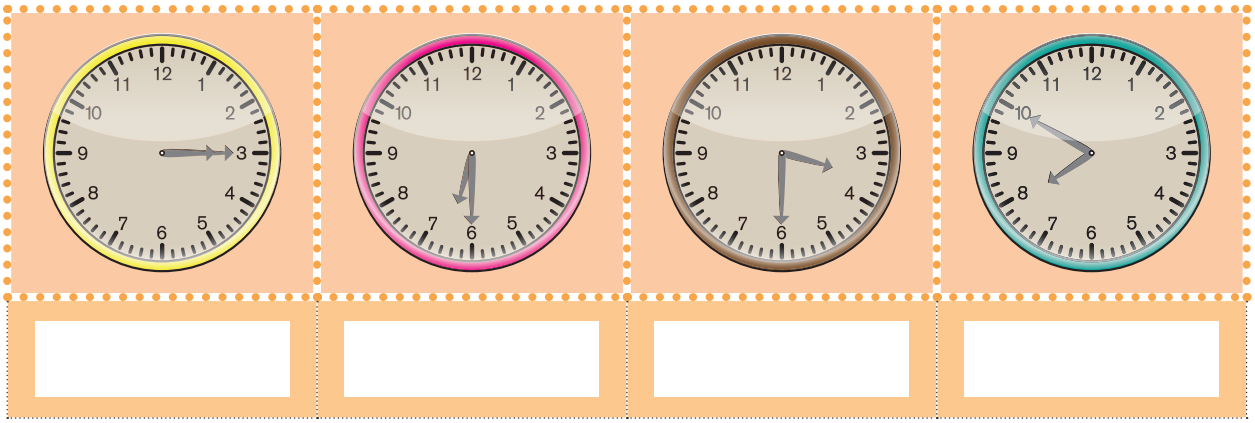
ATIVIDADE 13.4

1. Embora seja cada vez maior o uso de relógios digitais, relógios de ponteiros ainda são utilizados. Vamos ler horas em um desses relógios.

Na estação de trem da cidade em que Luís mora, há um antigo relógio, mas que funciona muito bem. Escreva as horas que o relógio está indicando, sabendo que as imagens da primeira fileira foram feitas durante o dia e as da segunda fileira foram feitas durante a noite:



Arte: IMESP.



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 13.5

1. Com um(a) colega, leia e resolva as situações-problema apresentadas a seguir:

A. Enzo fez download do filme "Os vingadores". Ele queria assistir ao filme antes de ir para o treino de futebol, que começa às 14 horas. Sabendo que agora são 12h30min e que o filme tem duração de 120 minutos, haverá tempo para assistir ao filme todo? Justifique.

B. Karina está com tosse e o médico receitou que sua mãe lhe desse 4 doses de um xarope, de 6 em 6 horas. Ela tomou a primeira dose pela manhã às 6h10min. Para não se esquecer de tomar o remédio nos horários marcados, Karina fez um quadro. Ajude-a a completá-lo:

DOSE	HORÁRIO
1ª	6h10min
2ª	
3ª	
4ª	

C. Em uma competição de 21 km, os três primeiros colocados a subir no pódio foram: um brasileiro, um queniano e um inglês. Descubra qual foi a classificação, sabendo que o brasileiro fez o percurso em 1h07min14s, o queniano fez em 1h06min25s e o inglês em 1h05min43s.

1º lugar: _____

2º lugar: _____

3º lugar: _____

ATIVIDADE 13.6

1. Os Jogos Olímpicos estão entre os eventos esportivos mais importantes no mundo e ocorrem de quatro em quatro anos. A cada edição, vários recordes são batidos. Veja algumas informações sobre tempos olímpicos aproximados, em competições femininas nas tabelas apresentadas abaixo:

TABELA 1

PROVA	TEMPO	NOME	PAÍS	JOGOS
100 metros rasos	10	Elaine Thompson	JAM Jamaica	Tóquio 2020
200 metros rasos	21	Florence Griffith-Joyner	USA Estados Unidos	Seul 1988
400 metros rasos	48	Marie-José Pérec	FRA França	Atlanta 1996
100 metros com barreiras	12	Jasmine Camado Quinn	POR Porto Rico	Tóquio 2020
400 metros com barreiras	51	Sydney McLaughin	USA Estados Unidos	Tóquio 2020

Fonte: Wikipedia. Disponível em **https://pt.wikipedia.org/wiki/Recordes_ol%C3%ADmpicos_do_atletismo**. Acesso em 27ago.2021.

TABELA 2

PROVA	TEMPO	NOME	PAÍS	JOGOS
800 metros	1:53	Nadezhda Olizarenko	URSS União Soviética	Moscou 1980
1500 metros	3:53	Faith Kipyegon	KEN Quênia	Tóquio 2020[1]
5000 metros	14:26	Vivian Cheruiyot	KEN Quênia	Rio 2016
10.000 metros	29:17	Almaz Ayana	ETH Etiópia	Rio 2016

Fonte: Wikipedia. Disponível em **https://pt.wikipedia.org/wiki/Recordes_ol%C3%ADmpicos_do_atletismo**. Acesso em 27ago.2021.

2. Faça a leitura de cada tempo que está indicado na segunda coluna de cada tabela. Embora não esteja indicada a unidade de tempo utilizada em cada item, é possível identificá-la?

1 Os jogos Olímpicos de Tóquio, foram adiados para o ano de 2021, devido a Pandemia de COVID-2019, mas mantiveram seu nome e marca mantidos.

ATIVIDADE 13.7

1. Maria ganhou de presente de casamento R$ 1750,00 para gastar em utensílios para o lar. Ao chegar à loja, havia uma promoção de 6 cadeiras por R$ 96,00 cada uma e aproveitou para comprar também uma mesa por R$ 460,00. Depois dessa compra, quanto ela ainda poderá gastar?

A. R$ 556,00 **B.** R$ 576,00 **C.** R$ 714,00 **D.** R$ 1036,00

2. Dos bombons que Paulo ganhou, ele deu 2/4 ao seu irmão e comeu o restante. É correto afirmar que:

A. Paulo comeu mais que seu irmão.
B. Paulo comeu menos que seu irmão.
C. Os dois irmãos comeram quantidades iguais.
D. Eles não comeram todos os bombons.

3. Numa pesquisa com estudantes de duas turmas do 5° ano sobre programas de televisão preferidos, a coordenadora da escola registrou o resultado na tabela abaixo. De acordo com essa tabela, qual foi o programa de televisão, em que a Turma B teve 8 vezes mais votos que a Turma A?

PROGRAMAS PREFERIDOS DOS ESTUDANTES DO 5° ANO		
Programas	Turma A	Turma B
Desenhos animados	09	10
Filmes	01	06
Novelas	12	05
Noticiários	02	16

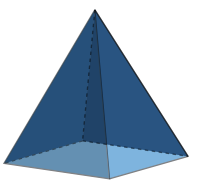
Fonte: Turma do 5° ano

A. Desenhos animados **B.** Filmes **C.** Novelas **D.** Noticiários

4. Roberto correu a Maratona da Pampulha em 2008. Ele fez o percurso em 1 hora e 47 minutos. Qual foi o tempo, em minutos, gasto por Roberto para completar essa maratona?

A. 107 minutos **B.** 117 minutos **C.** 127 minutos **D.** 147 minutos

5. Observe a representação de uma pirâmide de base quadrada. As quantidades de faces, arestas e vértices são respectivamente:



A. 8, 5, 5 **C.** 5, 5, 8
B. 5, 8, 5 **D.** 4, 8, 5

Unidade 4



Nesta unidade, você vai ampliar seus conhecimentos matemáticos sobre números e operações, especialmente sobre a multiplicação e divisão com números naturais. Vai continuar estudando os números racionais e as medidas, e ampliar conhecimentos sobre figuras geométricas planas.

Bons estudos!

SEQUÊNCIA 14



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 14.1

1. Carlos é comerciante e tem uma loja de ferramentas. Ele aprendeu a fazer muitos cálculos apenas mentalmente. É comum ele precisar fazer multiplicações por 10, 100 e 1.000. Que resultados você acha que ele obtém ao calcular:

3 x 10?		20 x 10?	
3 x 100?		20 x 100?	
3 x 1.000?		20 x 1.000?	

2. Que regras práticas você pode formular para multiplicar um número por 10, por 100 e por 1.000?

3. Agora, calcule mentalmente estas outras multiplicações:

20 x 30		2 x 300	
40 x 90		4 x 900	
50 x 60		5 x 600	
70 x 80		7 x 800	

4. O que você observou de interessante nesses cálculos?

ATIVIDADE 14.2

1. Carlos comprou parafusos que vieram acondicionados em diferentes pacotes coloridos. Veja as informações no quadro:

PARAFUSOS COMPRADOS POR CARLOS		
PACOTES	**QUANTIDADE DE PACOTES**	**QUANTIDADE DE PARAFUSOS POR PACOTE**
Azuis	40	12
Verdes	20	15
Amarelos	20	24
Vermelhos	10	30

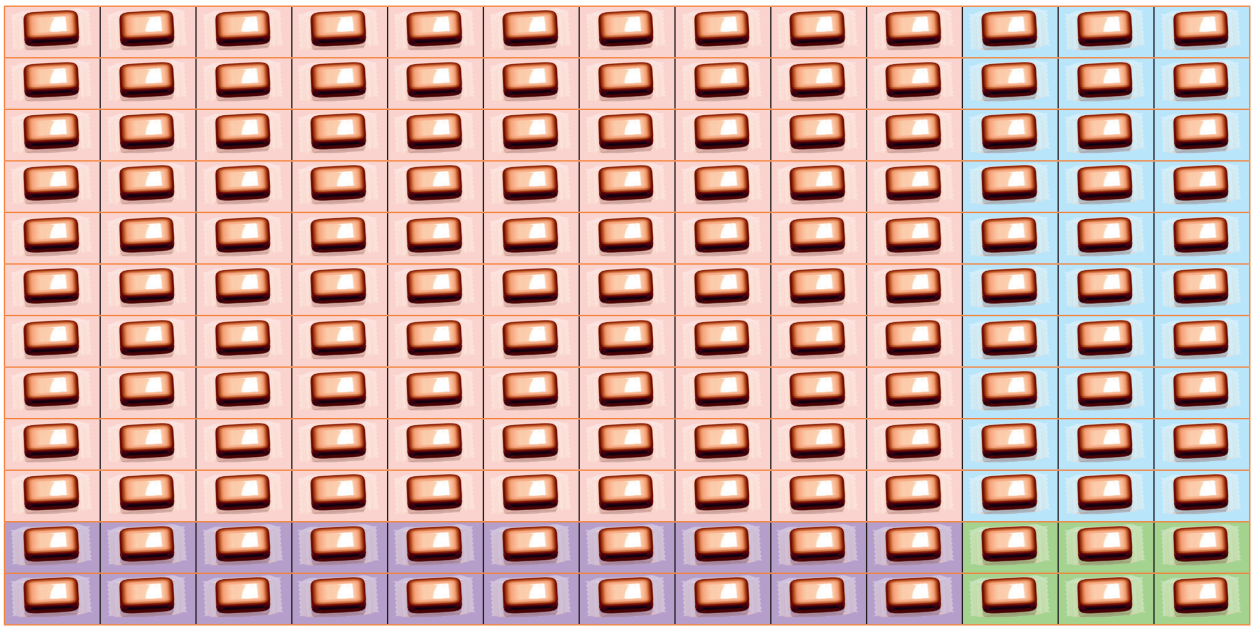
Fonte: Dados Fictícios

2. Calcule o número de parafusos nos pacotes:

AZUIS	VERDES
AMARELOS	**VERMELHOS**

ATIVIDADE 14.3

1. Carlos comprou uma caixa de bombons apresentada na ilustração abaixo:



Arte: IMESP

A. Quantos bombons de embalagem marrom existem na caixa? _____

B. E de embalagem azul? _____

C. E de embalagem lilás? _____

D. E de embalagem branca? _____

E. Quantos bombons há no total? _____

F. Compare a figura e os cálculos que você fez com o registro feito por Carlos:

				1	0	+	3	
			+	1	0	+	2	
				2	0	+	6	
1	0	0	+	3	0			
1	0	0	+	5	0	+	6	

156

ATIVIDADE 14.4

1. Leia e resolva cada uma das situações-problema apresentadas a seguir:

A. Numa caixa, há maçãs que estão organizadas em 14 fileiras e 11 colunas. Qual o total de maçãs na caixa?	**B.** Carlos comprou 15 pacotes de parafusos e buchas a R$ 16,00 cada um. Quanto ele gastou nessa compra?

2. Para cada multiplicação indicada abaixo, há quatro resultados apresentados, porém apenas um deles está correto. Descubra qual é e o circule:

13 X 11	133	134	143	144
13 X 14	180	182	192	270
14 X 12	260	188	186	168
14 X 14	196	198	200	280
15 X 15	200	205	225	300

ATIVIDADE 14.5

1. Renata e Simone são funcionárias na loja de Carlos. Observe o registro de cada uma ao determinar o valor de 25 x 13:

REGISTRO DE RENATA	REGISTRO DE SIMONE
2 0 + 5 X 1 0 + 3 6 0 + 15 2 0 0 + 5 0 2 0 0 + 11 0 + 15 3 2 5	1 2 5 X 1 3 7 5 + 2 5 0 3 2 5

2. Responda:

A. Os dois modos de resolver essa multiplicação estão corretos?

B. O que você observa no procedimento realizado por Renata?

C. E na resolução de Simone?

D. O que você observa nos dois resultados obtidos?

E. O que significa o algarismo 1 escrito acima do algarismo 2, no registro de Simone?

F. No procedimento de Renata, por que ela não indicou esse algarismo 1?

ATIVIDADE 14.6

1. Simone e Renata gostam de brincar de STOP da multiplicação. Que tal brincar com esse jogo? Convide três colegas para jogar duas fases de STOP. Ganha 10 pontos quem primeiro acabar cada fase e acertar todos os resultados. Quem acertar todos os resultados, mas não for o primeiro a terminar, ganha 5 pontos. Os cálculos podem ser feitos com papel e lápis ou mentalmente.

Primeira fase	X 3	X 5	X 7
15			
23			
37			
49			

Segunda fase	X 13	X 15	X 27
15			
23			
37			
49			

SEQUÊNCIA 15

ATIVIDADE 15.1



Arte: IMESP.

1. Você sabia que o estado de São Paulo tem mais de 190 mil quilômetros quadrados plantados, entre culturas, pastagens e florestas destinadas ao aproveitamento econômico, o que equivale a aproximadamente 38 milhões de campos de futebol?

São Paulo é grande produtor de suco de laranja, de frutas em geral, de soja, de cana-de-açúcar, de legumes, e ainda é o terceiro produtor nacional de café. Na tabela abaixo, você pode ver alguns números dessa produção anual:

PRODUÇÃO ANUAL	
PRODUTO	**PRODUÇÃO**
Cana-de-açúcar	181 milhões de toneladas
Milho	3,2 milhões de toneladas
Soja	1,2 milhão de toneladas
Banana	1 140 mil toneladas
Tomate	741 mil toneladas

Fonte: Governo do Estado de São Paulo.

A. O que significa o termo "tonelada"?

B. Dentre os produtos mencionados na tabela, qual o que teve maior produção?

C. Escreva, usando somente algarismos, a produção anual de cana-de-açúcar.

ATIVIDADE 15.2

1. Zeca é um produtor de legumes e organiza as colheitas em caixas. Ele precisa colocar a mesma quantidade de legumes em cada caixa. Ajude-o:

A. São 824 tomates para colocar em 4 caixas.	**B.** São 115 chuchus para colocar em 3 caixas.
C. São 636 abobrinhas para colocar em 6 caixas.	**D.** São 635 rabanetes para colocar em 5 caixas.

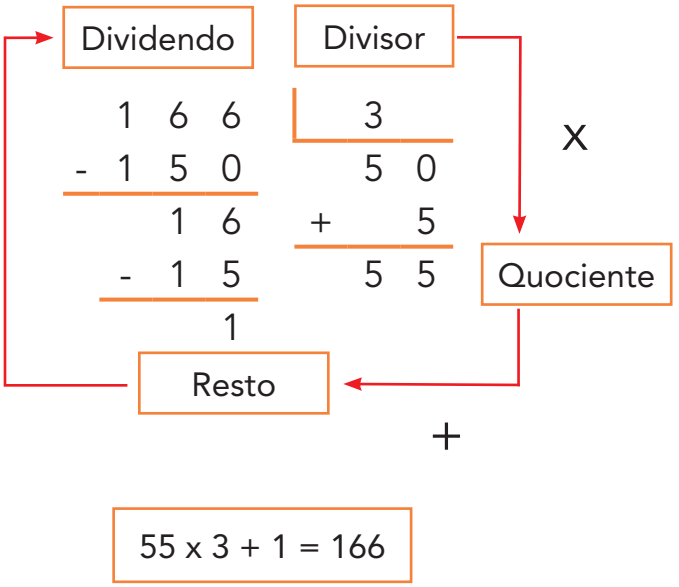
2. Quais das caixas ficaram com mais legumes?

ATIVIDADE 15.3

1. Ao fazer as divisões, Zeca sempre confere o cálculo para verificar se acertou.

Ao dividir 166 por 3, ele obteve 55 como resultado e resto 1.

Para conferir o cálculo, Zeca multiplicou 55 por 3 e adicionou o resto 1 ao resultado. Ele obteve como resultado 166. Veja a ilustração:



A. Você acha que o procedimento de Zeca está correto? _____

B. Podemos afirmar que o produto do divisor pelo quociente mais o resto é igual ao dividendo?

_____

2. Complete o quadro com os números que estão faltando:

DIVIDENDO	DIVISOR	QUOCIENTE	RESTO
	3	21	2
	4	31	3
	6	36	1
	8	39	4
	9	37	0

ATIVIDADE 15.4

1. Leia as informações contidas no texto abaixo:

Seu Zeca foi fazer compras num armazém perto de seu sítio. Ele comprou: 5,20 m de arame, 12,5 L de cloro e 36,4 kg de ração. O dono do armazém disse ao seu Zeca que na última compra ele ficou devendo R$ 27,50.

Agora, responda:

A. Seu Zeca comprou mais que 6 m de arame? Por quê?

B. Ele comprou mais ou menos que 12 litros de cloro?

C. Foram comprados mais que 36,5 kg de ração?

D. Ele ficou devendo mais ou menos que R$ 30,00?

2. Faça uma lista de produtos que você acha que podem ser comprados

POR METRO:	
POR LITRO:	
POR QUILOGRAMA:	

ATIVIDADE 15.5

1. Resolva as situações apresentadas abaixo em que Sônia, mulher de seu Zeca, realizou compras no armazém.

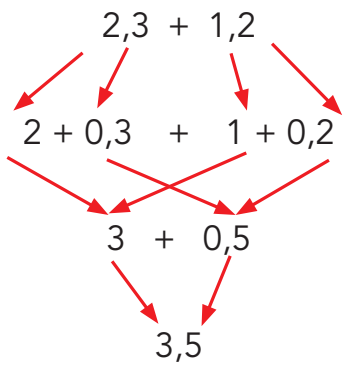
A. Ela comprou 2,5 kg de arroz e 1,5 kg de feijão. Quantos quilogramas ela comprou ao todo?	**B.** No açougue, o quilo da carne de panela custava R$ 26,50. Ela comprou um quilo e meio de carne. Quanto ela gastou?
C. Sônia também comprou duas jarras, uma com capacidade para 1 litro e outra com capacidade de 1,5 litros. Sabendo que ela vai fazer 3 litros de suco, as capacidades das jarras serão suficientes para essa quantia? Justifique.	**D.** Sônia comprou cordas para o seu varal de roupas. No seu quintal, há um espaço de 18 m para o varal. Quantos pacotes de 10 m ela precisou comprar?

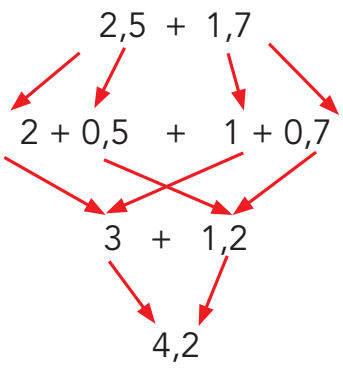
ATIVIDADE 15.6

1. Em suas compras, Sônia precisou fazer os seguintes cálculos:

2,3 kg + 1,2 kg	2,5 m + 1,7 m

A. Veja como ela realizou esses cálculos:





B. Como você explicaria o que Sônia fez?

2. Calcule os resultados das adições:

A. 1,2 + 3,1

B. 5,2 + 3,7

C. 2,7 + 10,3

D. 15,03 + 5,36

E. 4,5 + 3,64

SEQUÊNCIA 16



Arte: IMESP.

ATIVIDADE 16.1

1. Leonardo trabalha num posto de gasolina e sabe que para abastecer uma frota de veículos de uma cidade, é gasto muito combustível.

Leia para um(a) colega os preços de cada tipo de combustível, no posto em que Leonardo trabalha.

POSTO ALVORADA: PREÇO POR LITRO	
COMBUSTÍVEL	**PREÇO**
Gasolina comum	R$ 4,19
Gasolina aditivada	R$ 4,39
Etanol comum	R$ 3,01
Diesel comum	R$ 3,39

Fonte: Dados Fictícios

2. Paulo tem um carro flex, que pode ser abastecido com gasolina ou com etanol. Na semana passada, ele abasteceu seu carro no posto Alvorada – 3 dias com etanol e 2 dias com gasolina comum. Gastou R$ 123,20 com etanol e R$ 162,56 com gasolina. Quanto ele gastou nesses 5 abastecimentos?

3. Elza completou o tanque de combustível de seu carro com 10 litros de gasolina aditivada.

Quanto ela pagou?

ATIVIDADE 16.2

1. Leonardo aprendeu que o quadro de ordens e classes, o qual ele já conhecia, pode ser ampliado para incluir a parte decimal de uma escrita numérica, que fica à direita da vírgula.

O quadro também ajuda na leitura dessas escritas.

PARTE INTEIRA			PARTE DECIMAL		
CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES	DÉCIMOS	CENTÉSIMOS	MILÉSIMOS
		2,	5	4	
	1	3,	0	7	5
		7,	6		

2. Como você lê cada um dos números registrados no quadro?

3. Esse quadro também nos auxilia a compreender, por exemplo, como realizar adições e subtrações com números racionais. Observe e comente com um colega as diferenças nos registros de Leonardo e de seu amigo Mateus. Elas modificam os resultados?

LEONARDO	$\begin{array}{r} \overset{1}{} \\ 2,54 \\ +\ 13,075 \\ \hline 15,615 \end{array}$	$\begin{array}{r} 13,075 \\ -\ 7,6 \\ \hline 5,475 \end{array}$
MATEUS	$\begin{array}{r} \overset{1}{} \\ 2,540 \\ +\ 13,075 \\ \hline 15,615 \end{array}$	$\begin{array}{r} 13,075 \\ -\ 7,600 \\ \hline 5,475 \end{array}$

ATIVIDADE 16.3

1. No Posto Alvorada há uma pequena lanchonete onde Paulo e Elza foram tomar um lanche.

Leia as situações e resolva:

A. Paulo comprou um sanduíche natural por R$ 7,65, um suco por R$ 3,95 e um chocolate por R$ 3,50. Quanto ele gastou?	**B.** Ele deu uma cédula de R$ 20,00 para pagar a conta. Quanto ele recebeu de troco?
C. Elza comprou 3 salgados ao preço unitário de R$ 3,65. Quanto ela pagou?	**D.** Elza deu R$ 6,50 de gorjeta aos 2 funcionários que a atenderam no Posto Alvorada e pediu que dividissem esse valor igualmente. Quanto cada um recebeu?

ATIVIDADE 16.4

1. Dê o resultado das adições e subtrações apresentadas a seguir:

A. 34,78 + 22,43 =

B. 126,59 + 87,66 =

C. 9,23 - 4,12 =

D. 76 - 37,13 =

2. Complete os quadros de adição:

+	2	5,1	9,4
3,2			
5			

+	2,1	3	6,7
0,43			
2,9			

3. Descubra o termo que falta em cada uma das operações:

A. 45,33 + _____ = 137

B. 238 - _____ = 109,21

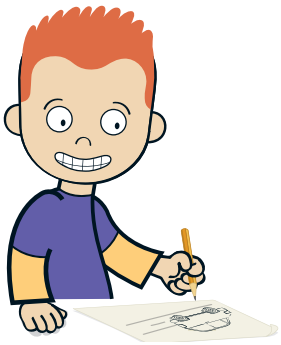
C. _____ + 27 = 227,89

D. _____ - 38,2 = 47,17

ATIVIDADE 16.5

1. Com três colegas, recortem as peças do dominó disponíveis no Anexo 7 desta atividade. Distribuam 6 peças para cada um e realizem o jogo, fazendo os cálculos mentalmente, ou numa folha de papel.

2,2 + 1,1	2,2	2,25 + 0,05	1,1
9 + 0,9	8,25	4,8 + 0,2	5,7
2,2 – 1,1	7,75	2,25 – 0,05	4
10 + 1,2	2,4	5,6 + 3,4	8,1
6,7 + 1	9	8 + 0,25	11,2
10 – 1,2	7,92	4,8 – 0,2	8,8
6,7 – 1	5	8 – 0,25	7,7
3,75 + 0,25	0	1,2 + 1,2	7,5
8 + 0,5	5,52	6,72 + 1,2	3,3
9 – 0,9	5,55	1,2 – 1,2	3,5
8 – 0,5	4,6	6,72 – 1,2	8,5
3,75 – 0,25	2,3	5,6 – 0,05	9,9



Arte: IMESP.

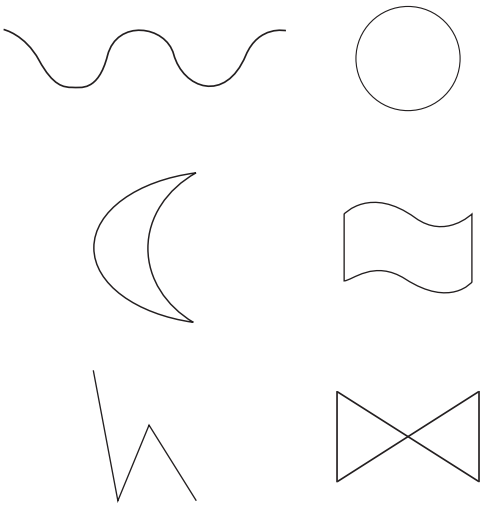
SEQUÊNCIA 17

ATIVIDADE 17.1

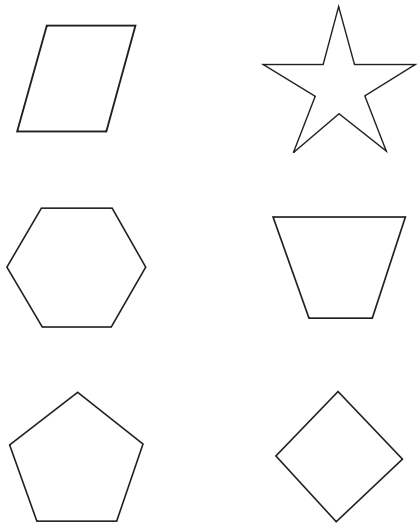
1. Laura fez alguns desenhos e os ficou observando.

Com base em sua observação, realize as seguintes tarefas:

QUADRO 1



QUADRO 2



A. Algumas figuras do Quadro 1 não são fechadas. Cubra as linhas dessas figuras usando a cor vermelha.

B. Algumas figuras do Quadro 1 não são formadas apenas por segmentos de reta. Pinte-as de verde.

C. Em uma das figuras do Quadro 1, os segmentos de reta se cruzam. Pinte-a de laranja.

D. No quadro 2, identifique as figuras que são fechadas, simples (sem cruzamentos) e formadas por segmentos de reta. Pinte-as de azul.

As Figuras do Quadro 1, são as figuras NÃO POLIGONAIS. As figuras do Quadro 2, são chamadas de POLÍGONOS.

ATIVIDADE 17.2

1. Que tal construir modelos de alguns polígonos?

Use canudinhos, barbante, agulha e tesoura. Corte cada canudo em duas partes e passe a agulha com o barbante por dentro dos canudos e, em seguida, amarre as extremidades do barbante sem deixar o canudo se dobrar.

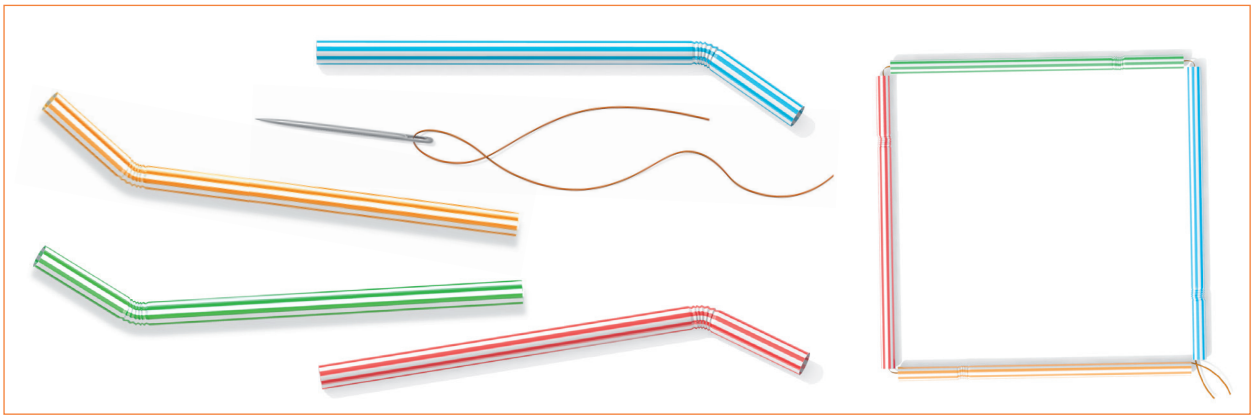


Foto: IMESP

Com três colegas, combine que, no grupo, cada um construirá um polígono diferente do outro em relação ao número de lados.

Depois de terminarem a construção, discutam e respondam às questões:

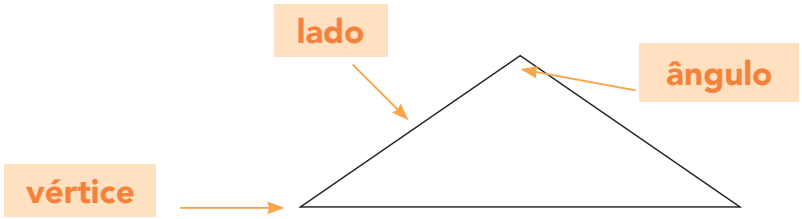
A. Quantos canudos, no mínimo, são necessários emendar para construir um polígono?

B. Quantos lados tem cada uma das figuras que foram construídas no grupo? Quais os nomes das figuras?

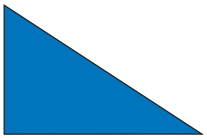
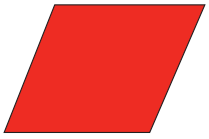
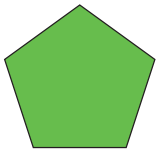
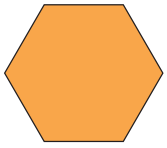
NÚMERO DE LADOS	NOME DA FIGURA

ATIVIDADE 17.3

1. Nos polígonos, podemos observar três elementos importantes: os lados, os ângulos e os vértices, como mostra a figura.



2. Preencha o quadro abaixo, de acordo com a figura desenhada na primeira coluna:

FIGURA	NÚMERO DE LADOS	NÚMERO DE ÂNGULOS	NÚMERO DE VÉRTICES
			
			
			
			
			

A. O que você observou nos números desse quadro?

_____

ATIVIDADE 17.4

1. Pegue uma folha de papel e faça uma dobra qualquer. Em seguida, faça outra dobra de modo a sobrepor o vinco da dobra anterior, como mostram as fotos.

FOTO DA PRIMEIRA DOBRA

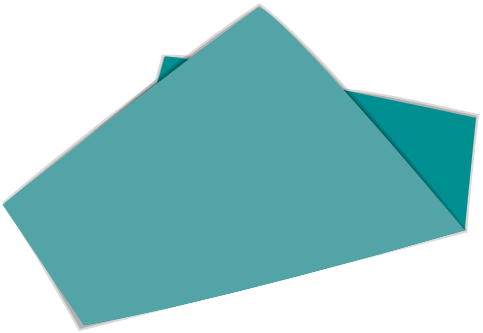
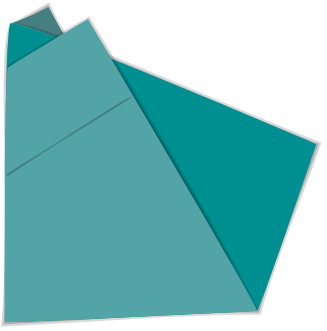


FOTO DA SEGUNDA DOBRA



Arte: IMESP

O ângulo formado pelas dobras é denominado ângulo reto.

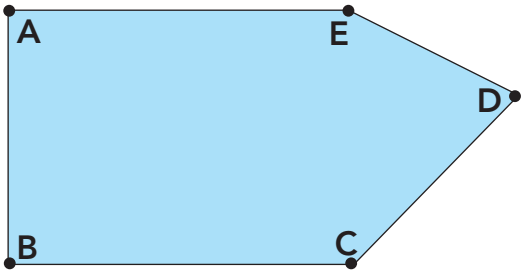
Ele está presente nos "cantos" de vários objetos. Veja as fotos:





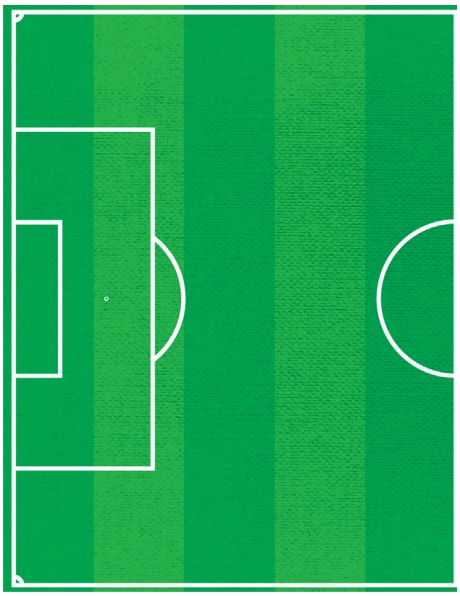
Foto: IMESP

2. Use o ângulo de papel que você construiu e diga quais ângulos da figura abaixo são retos.



ATIVIDADE 17.5

1. Rodrigo foi assistir a um jogo de futebol com seu pai. Durante o jogo, ele ficou observando os desenhos do campo e, chegando em casa, começou a fazer um desenho. Ajude-o a terminá-lo.



Arte: IMESP

2. Escreva um pequeno texto, e descreva as formas geométricas que você visualiza no desenho.

A. Há ângulos retos nessa figura? _____

B. Indique-os, fazendo marcas em azul. _____

ATIVIDADE 17.6

1. O Tangran é um quebra-cabeça de origem chinesa, formado por sete peças que podem ser usadas para compor diferentes figuras.



Arte: IMESP

2. Recorte as peças do Tangran do Anexo 8 e monte as figuras poligonais mostradas abaixo:

		
Quadrilátero	Quadrilátero	Quadrilátero
		
Pentágono	Pentágono	Hexágono
		
Hexágono	Hexágono	Hexágono

3. Agora, use as sete peças e monte um triângulo e um quadrilátero diferentes dos já apresentados.

ATIVIDADE 17.7

1. Suellen tem 248 bolinhas de gude e as distribuiu igualmente em 3 latinhas. É correto dizer que o número de bolinhas colocadas em cada latinha é:

A. 83 **B.** 84 **C.** 82 **D.** 80

2. Ao abastecer o automóvel, o pai de Isaque observou que o frentista colocou 37 litros e meio. Sendo assim, o número que apareceu na bomba de combustível foi:

A. 37,6 **B.** 37,5 **C.** 37,4 **D.** 37,2

3. Num sábado à noite, Rebeca assistia à uma exibição de luta de MMA com seu pai na TV. Numa imagem aérea da filmagem do ringue, ela percebeu que ele tem o formato de uma figura poligonal. Pesquisando em seu caderno, ela descobriu que a figura era chamada de octógono. Qual o número de lados que esse polígono possui?

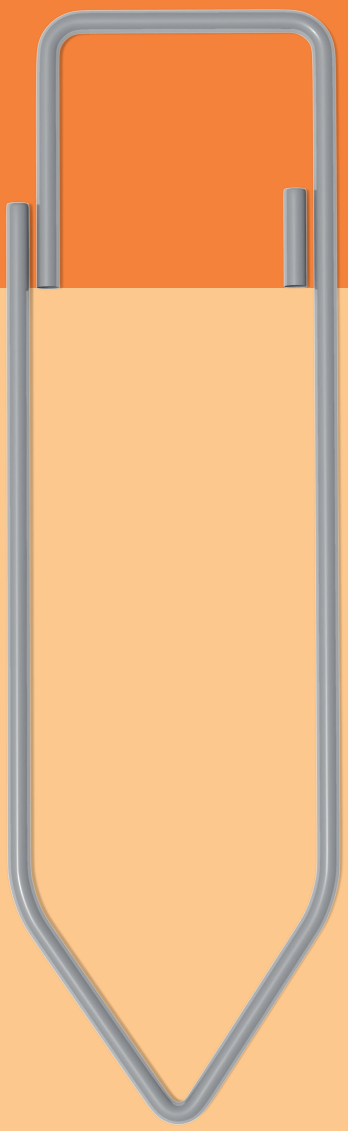
A. 2 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 8

4. Assinale a resposta correta para o resultado de 5,5 + 2,8:

A. 10,3 **A.** 10,3 **C.** 8,3 **D.** 8,13

5. Assinale a resposta correta para o resultado da adição 11,7 + 7,4:

A. 17,11 **B.** 18,11 **C.** 19,1 **D.** 29,11



Anexos

ANEXO 1 – ATIVIDADE 4.6

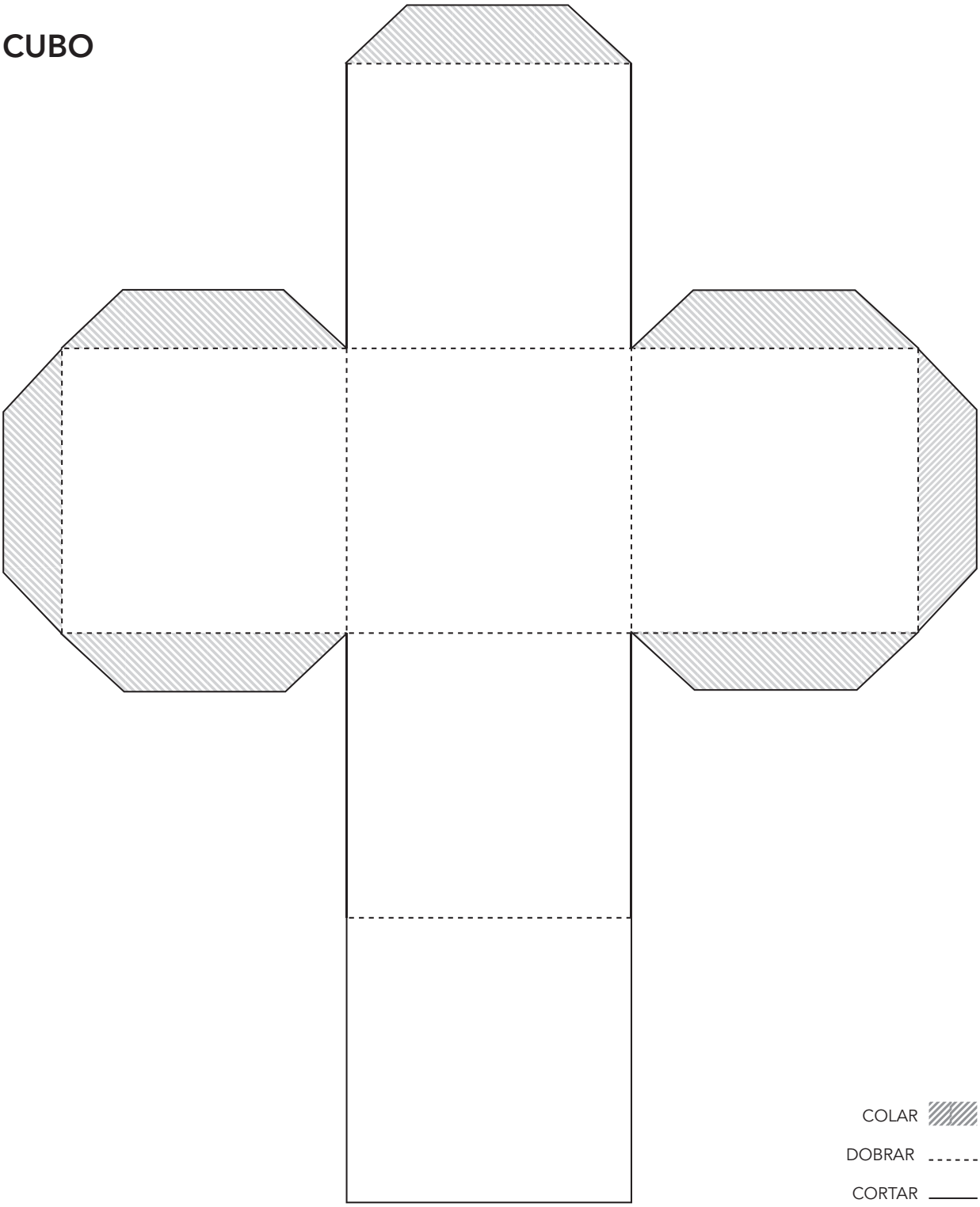
Paula quer comprar uma bicicleta. Ela já economizou R$ 96,00.	Leila comprou sabonete, creme dental e xampu. Recebeu R$ 18,00 de troco.
Mamãe foi ao mercado com R$ 100,00 e voltou com R$ 20,50 de troco.	Patrícia tem R$ 251,00 e sua irmã Priscila tem R$ 314,00.
João tem 3 cédulas de R$ 5,00, 5 moedas de R$ 1,00 e 6 moedas de 25 centavos.	Paguei uma compra e recebi de troco 1 cédula de R$ 5,00, 3 moedas de R$ 1,00 e 5 moedas de 25 centavos.
Numa loja havia o cartaz: TV 42 polegadas – R$ 1999,00	Paulo ganha R$ 1200,00 por mês.

ANEXO 2 – ATIVIDADE 6.5

1	2	1	2
3	4	3	4
5	6	5	6
7	8	7	8
9	10	9	10

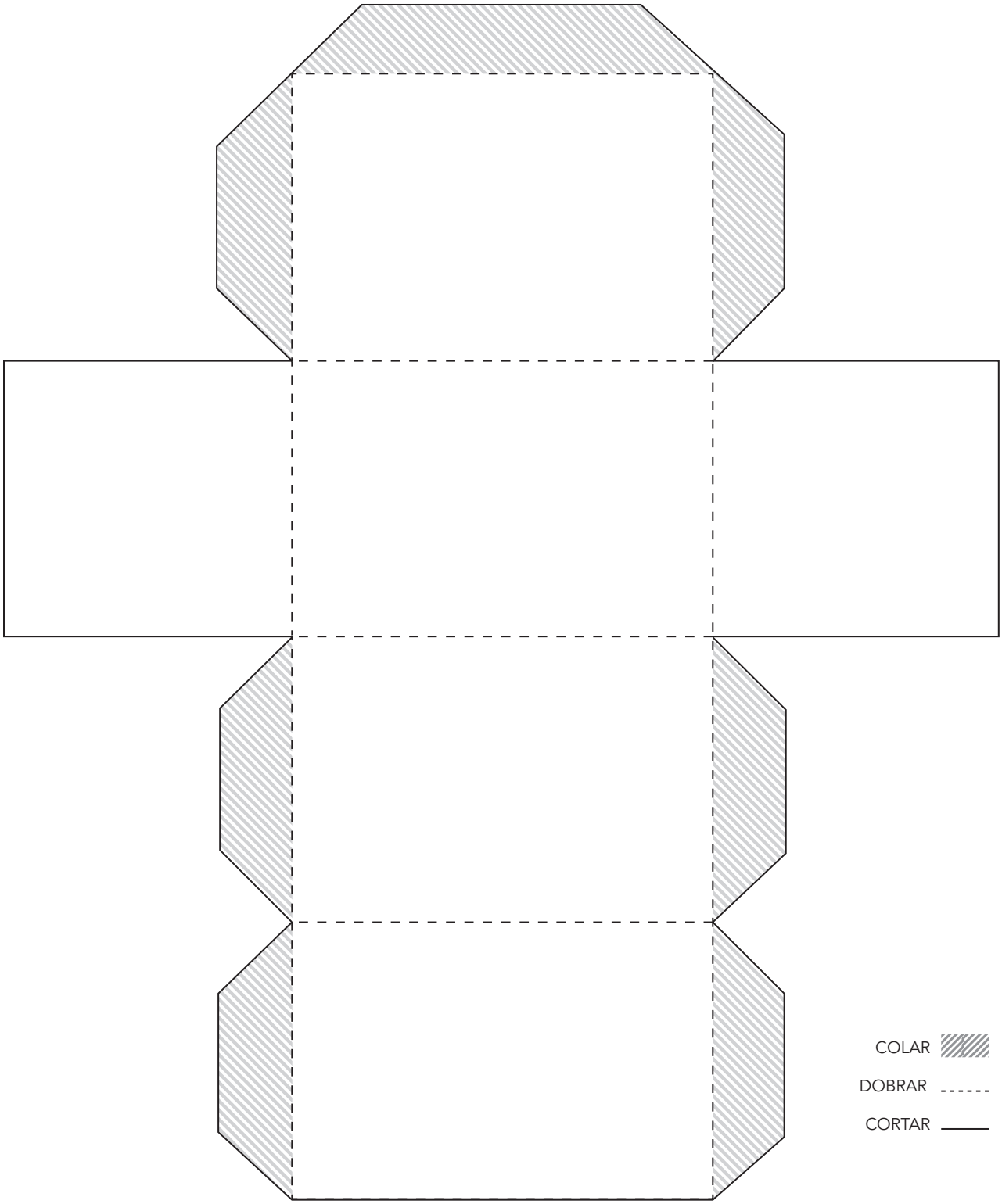
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

CUBO



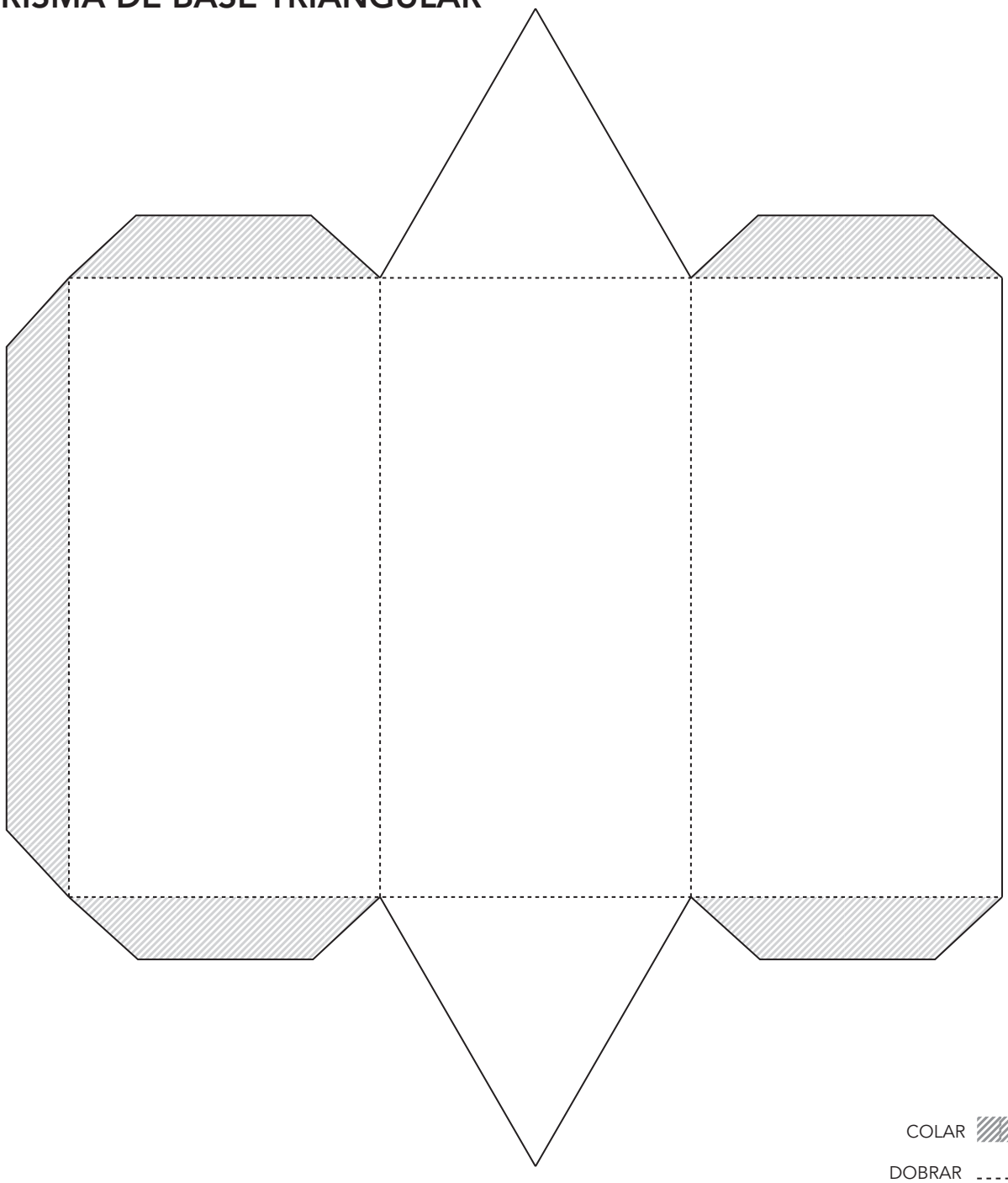
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PRISMA DE BASE QUADRADA
(BLOCO RETANGULAR OU PARALELEPÍPEDO)



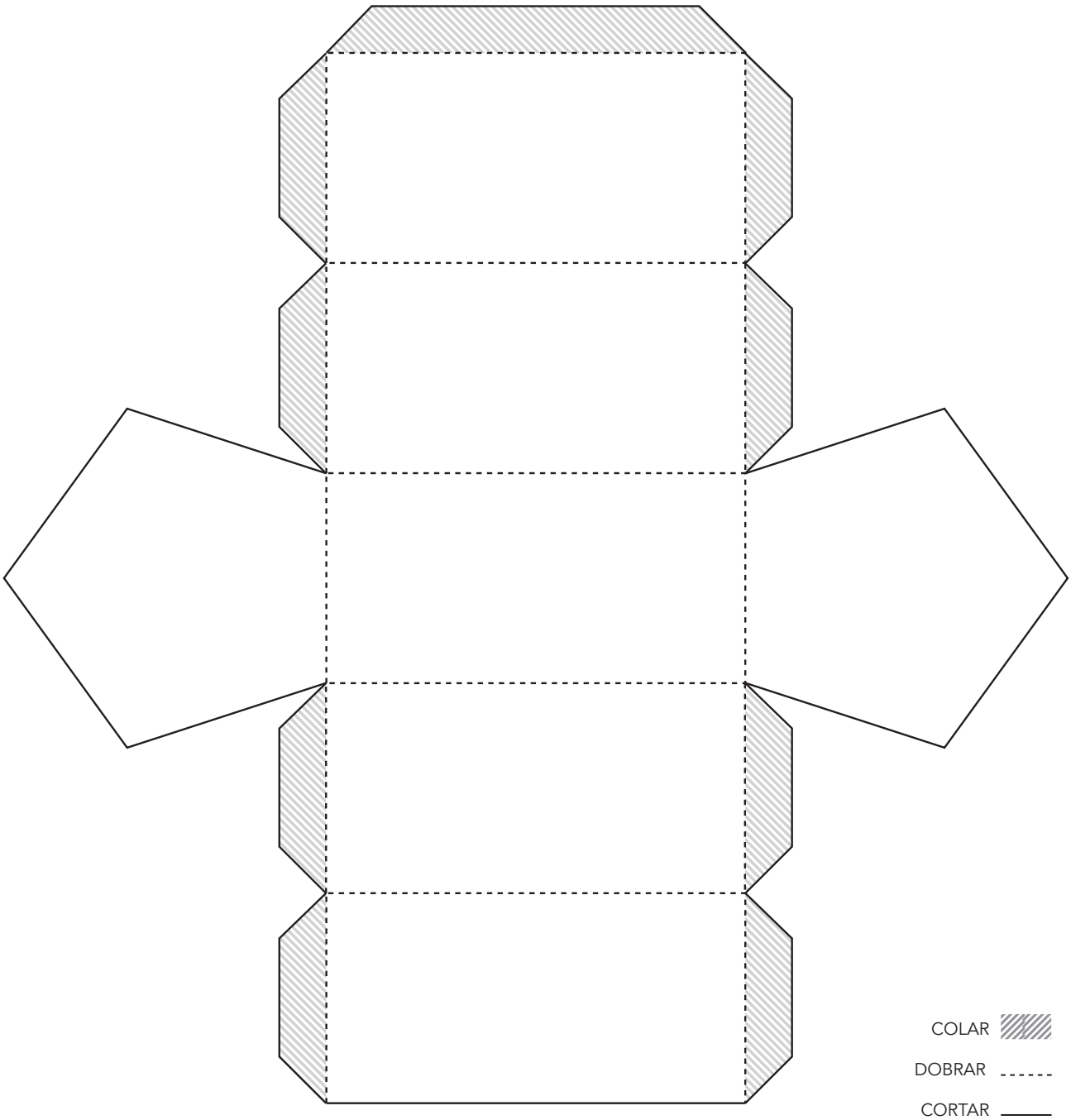
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PRISMA DE BASE TRIANGULAR



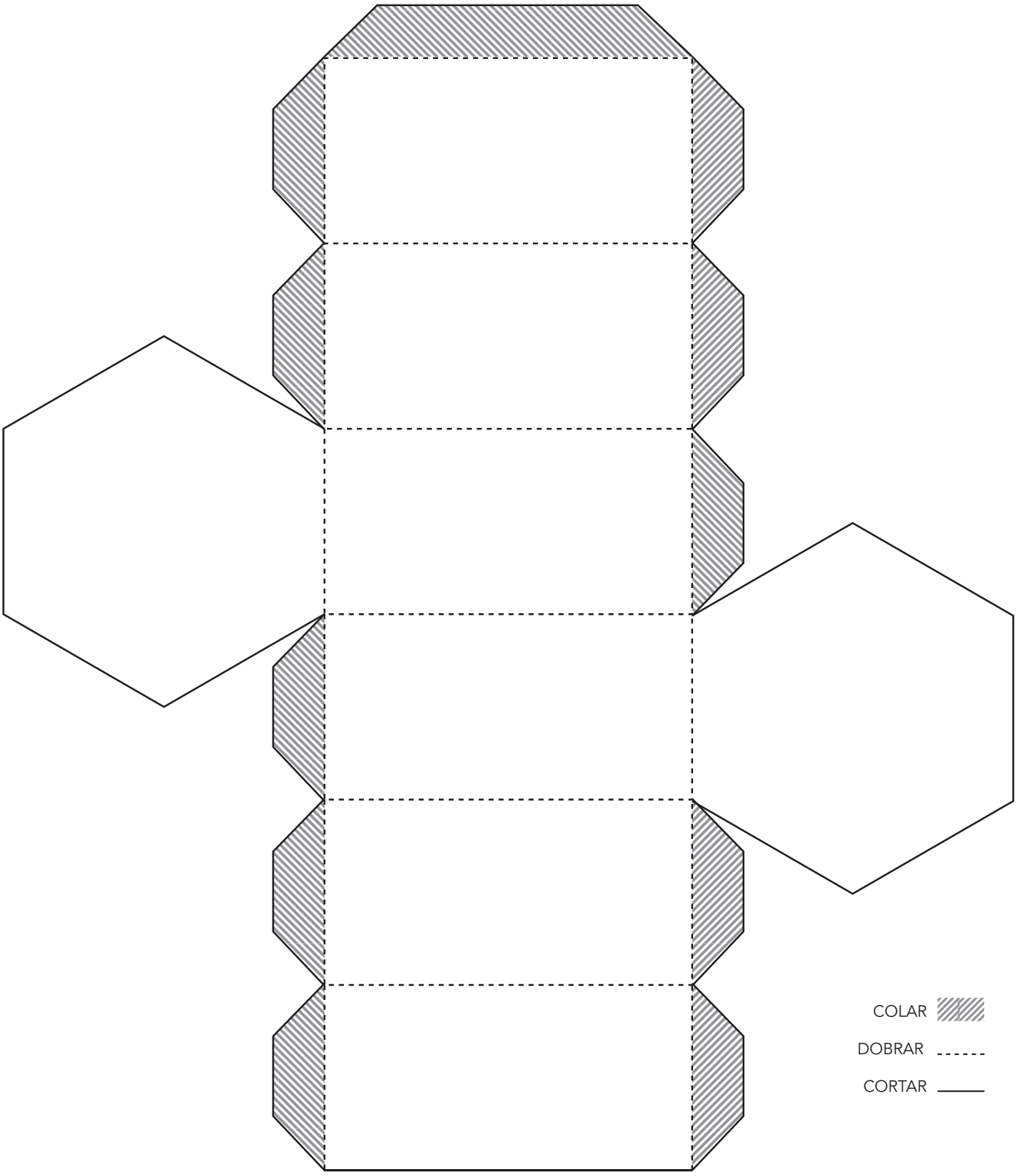
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PRISMA DE BASE PENTAGONAL



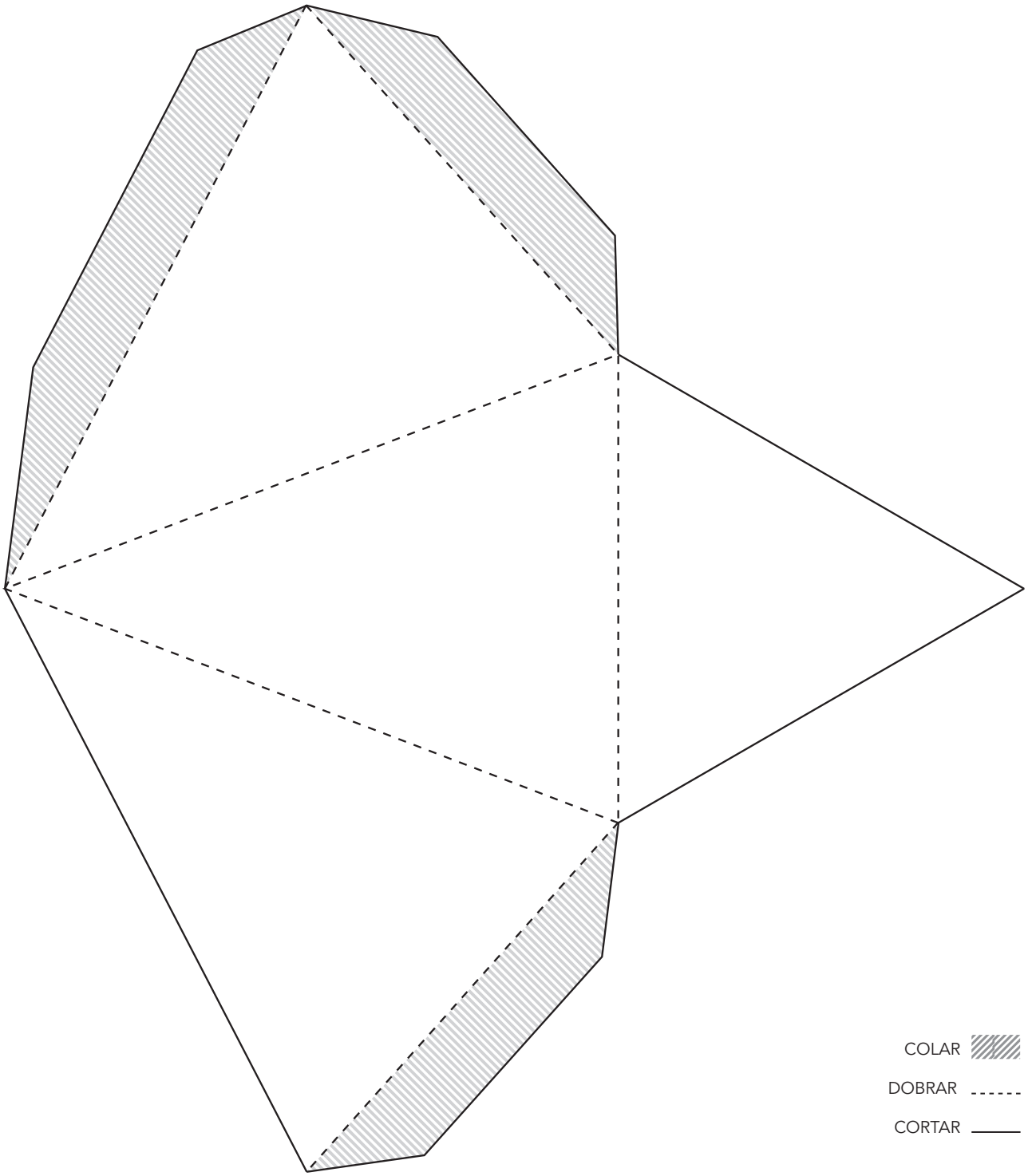
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PRISMA DE BASE HEXAGONAL



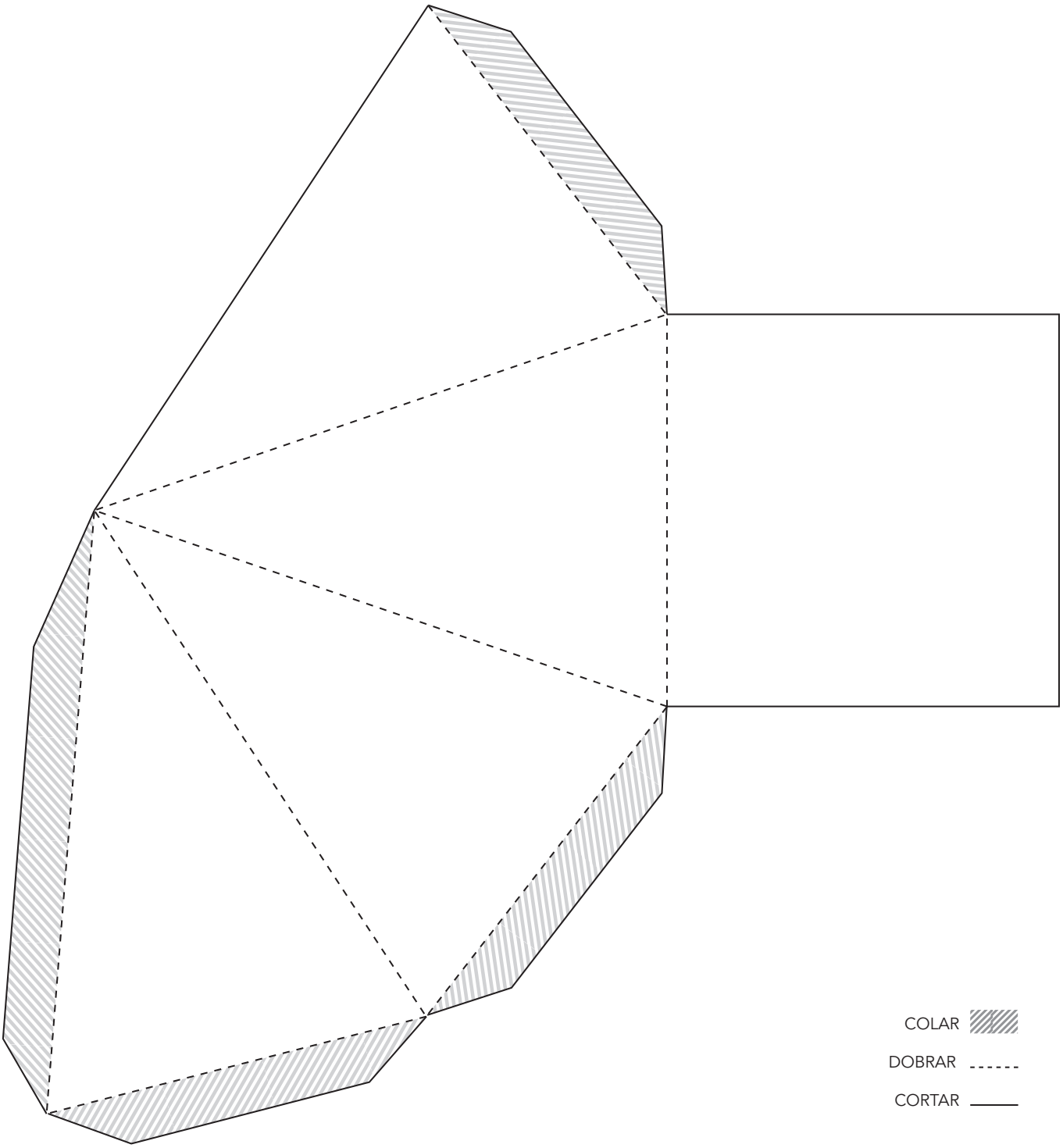
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PIRÂMIDE DE BASE TRIANGULAR



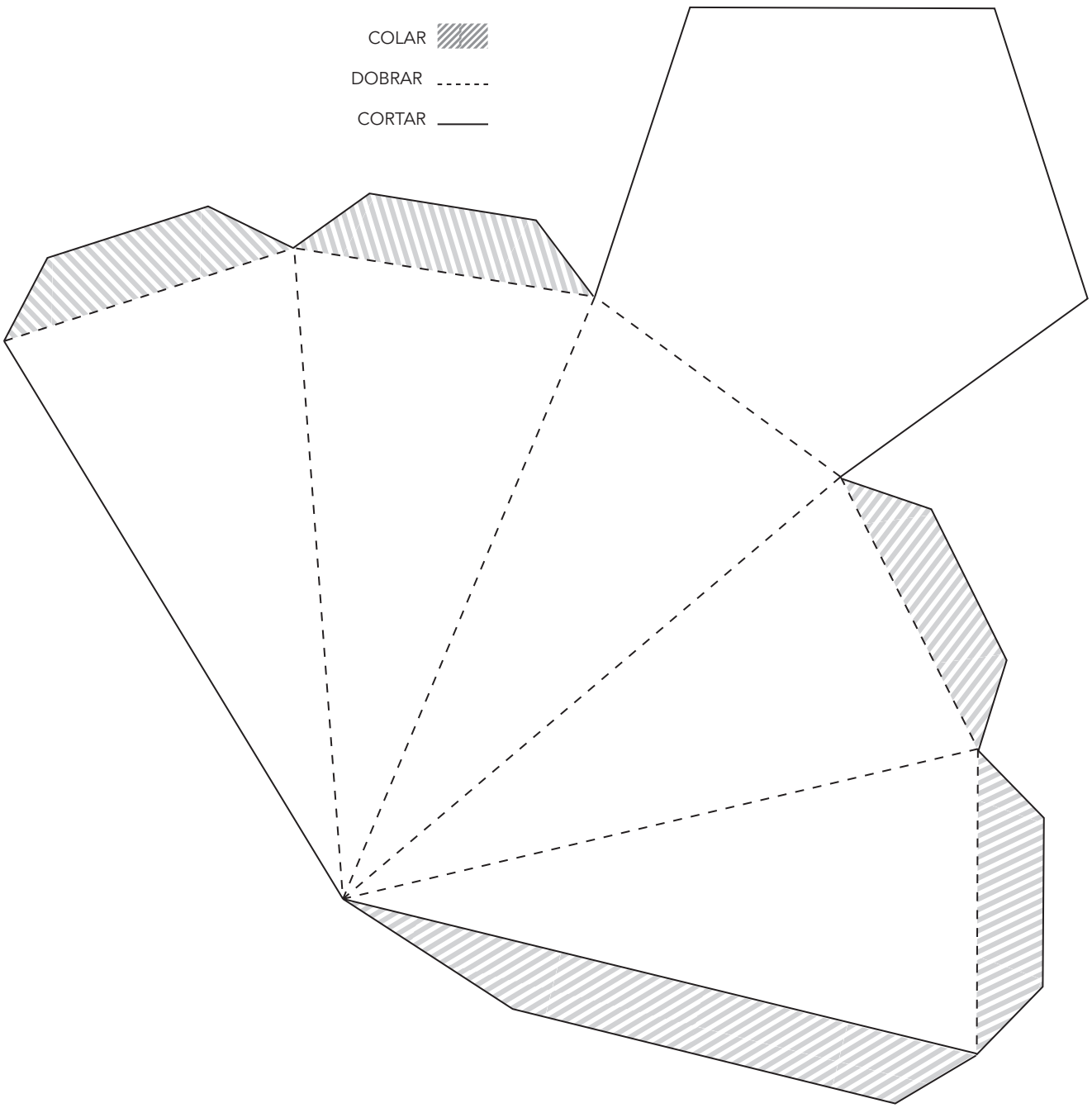
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PIRÂMIDE DE BASE QUADRADA



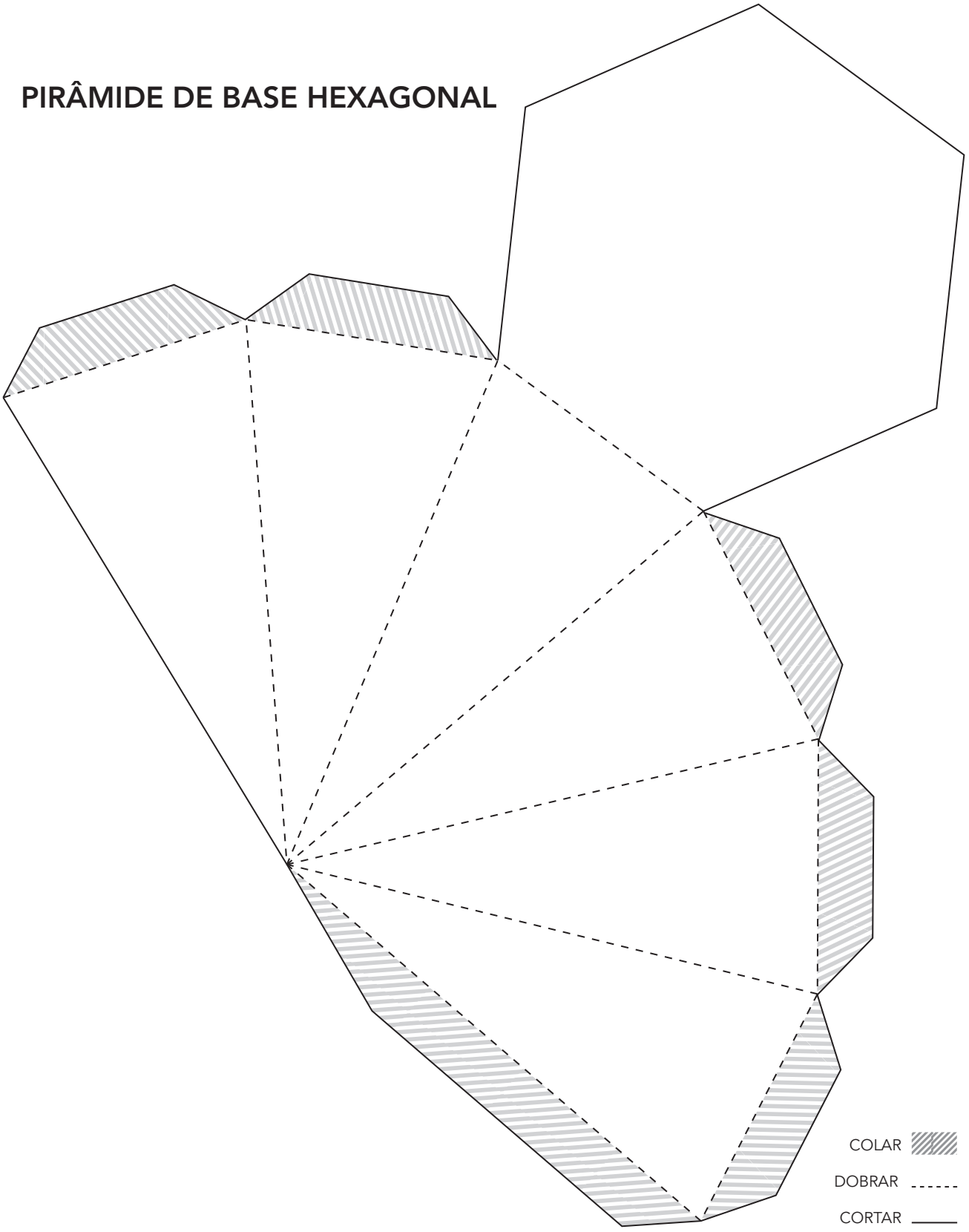
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PIRÂMIDE DE BASE PENTAGONAL



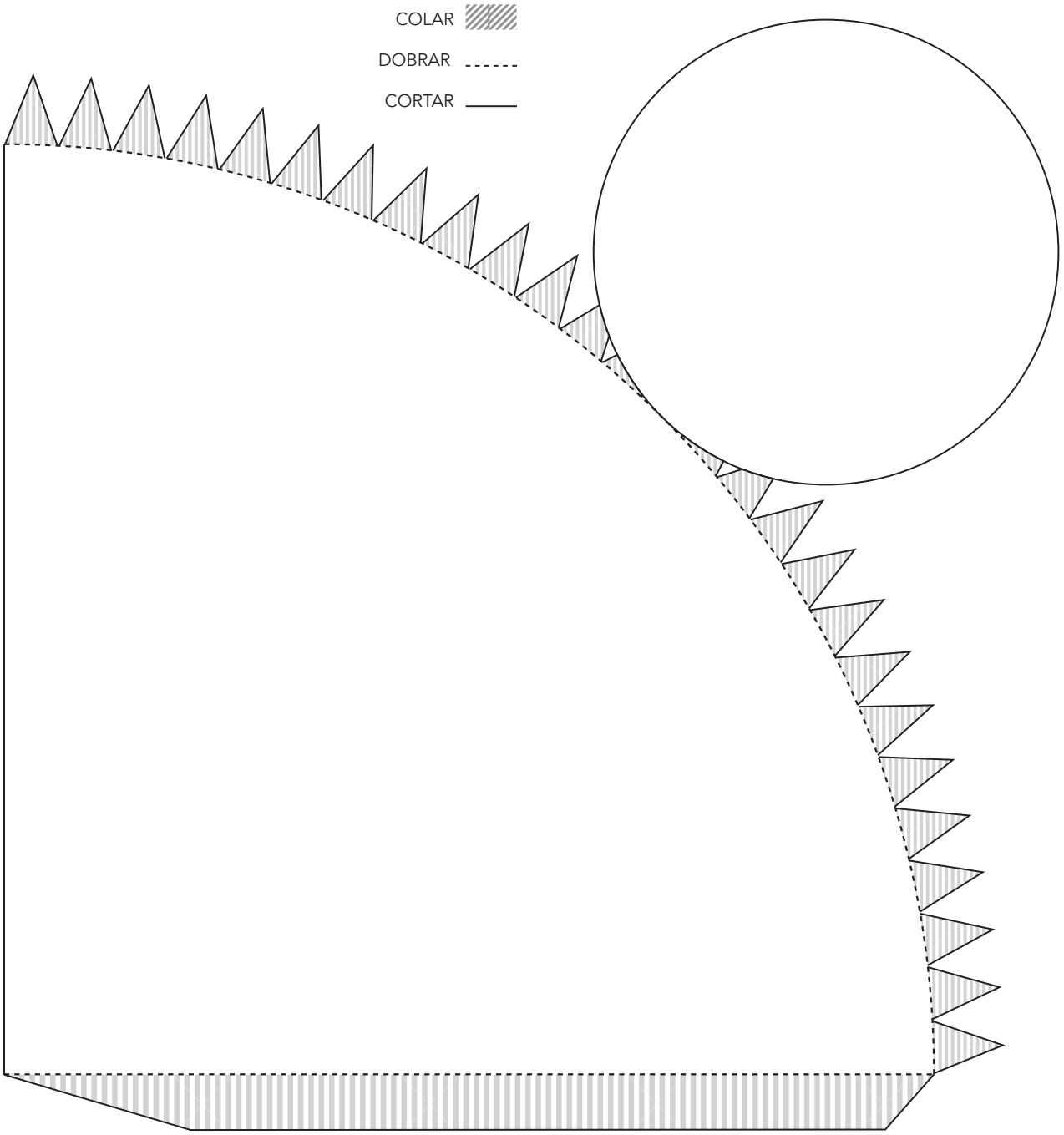
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

PIRÂMIDE DE BASE HEXAGONAL



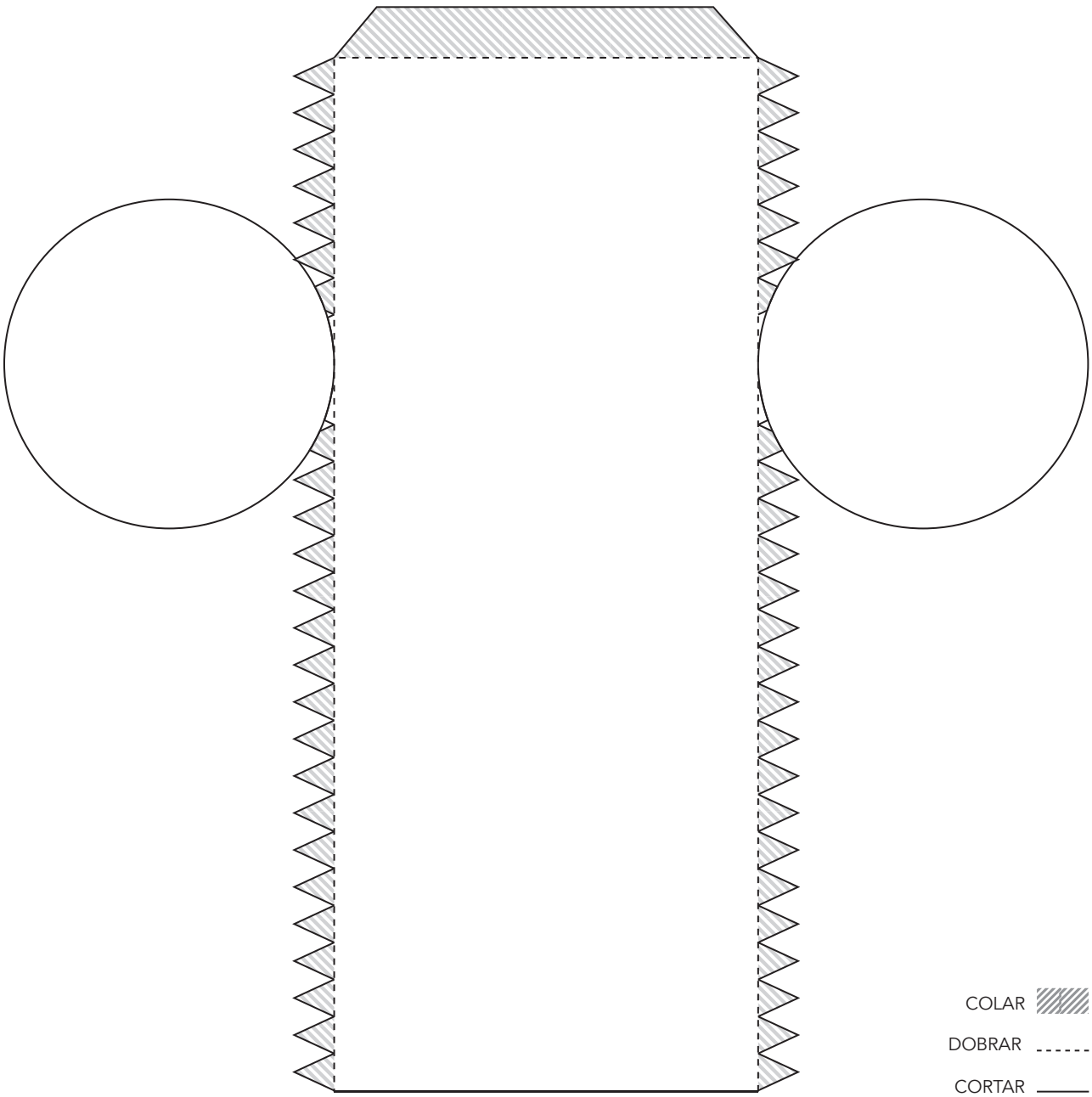
ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

CONE



ANEXO 3 – ATIVIDADE 8.6

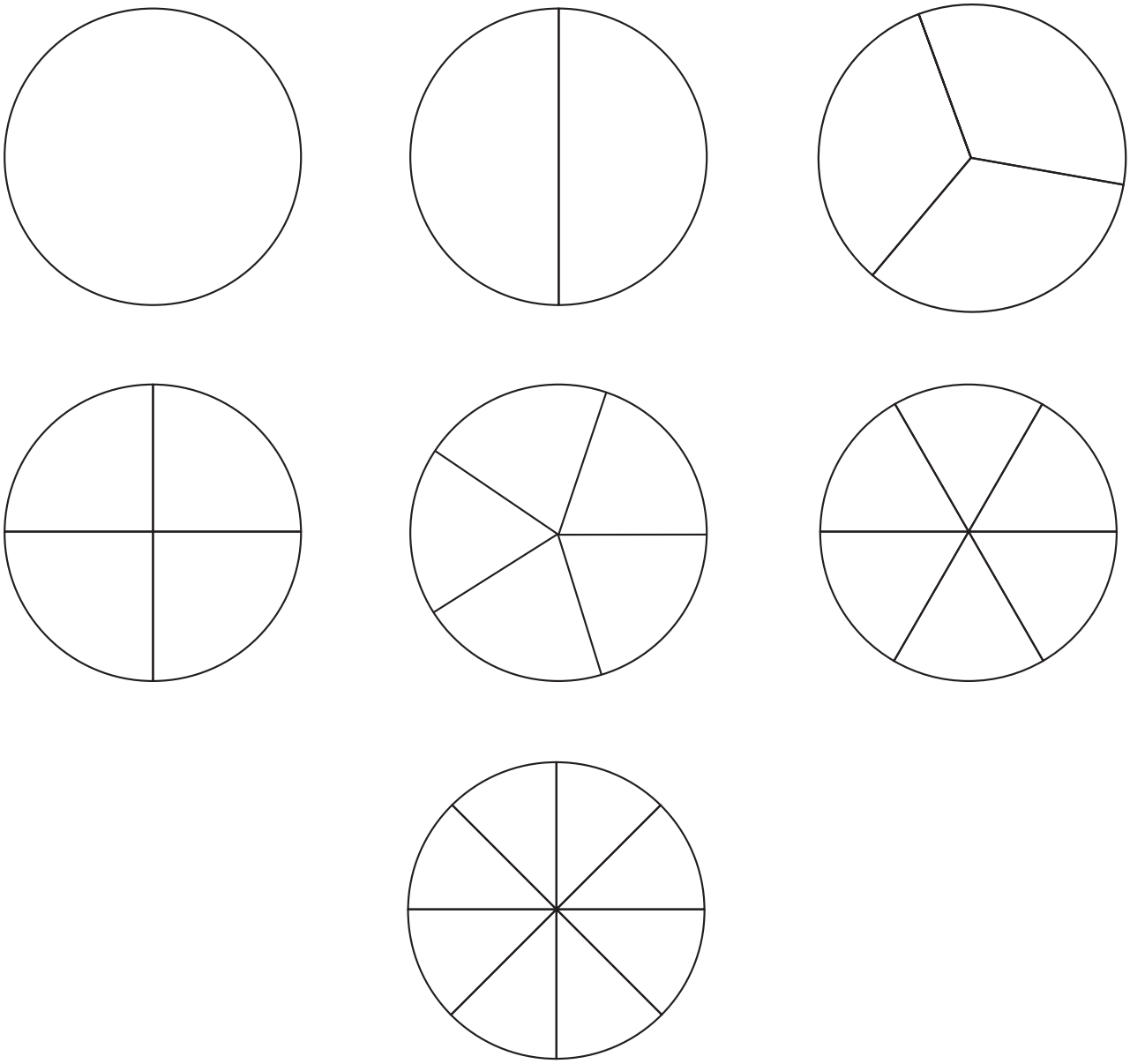
CILINDRO



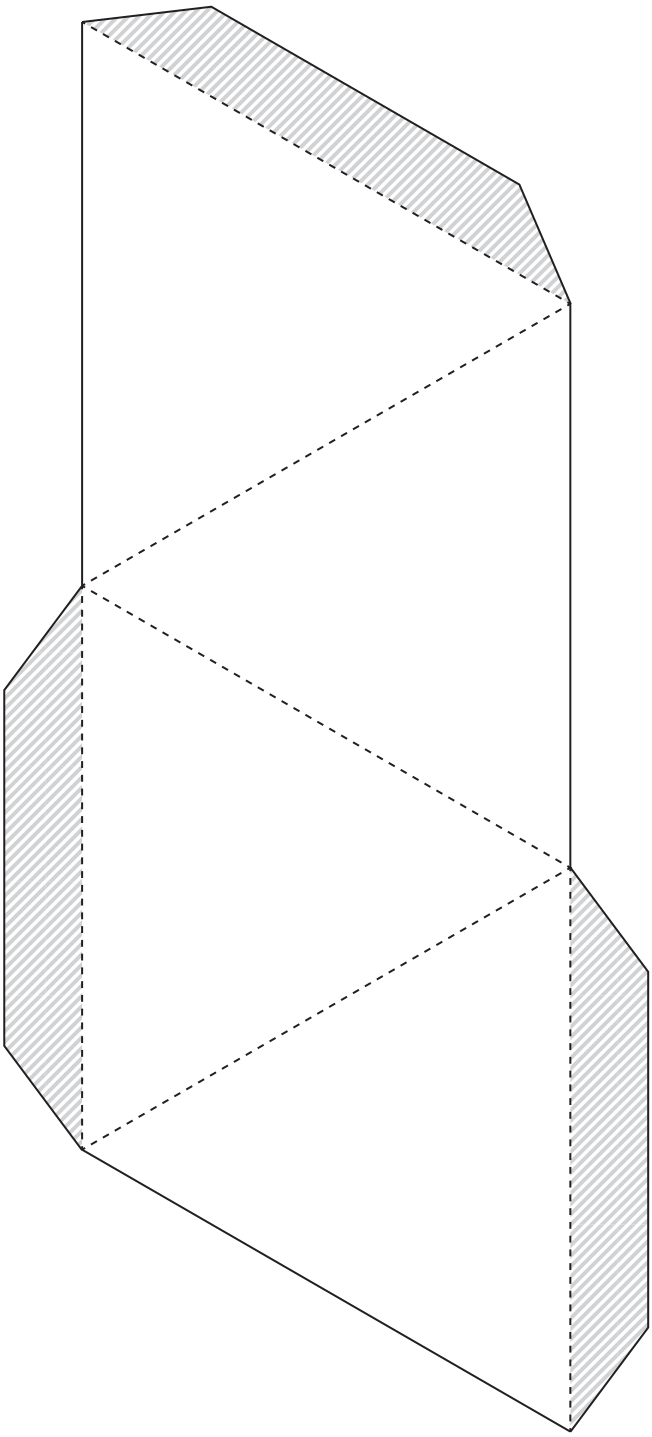
ANEXO 4 – ATIVIDADE 10.4

1	1,2	1,3	1,17	2	2,4	2,8
2,23	4	4,8	4,5	4,31	7	7,01
7,10	7,05	99	9,5	9,05	9,09	11
14	14,03	14,1	11,9	11,01	11,19	14,02

ANEXO 5 – ATIVIDADE 11.2



ANEXO 6 - ATIVIDADE 12.5



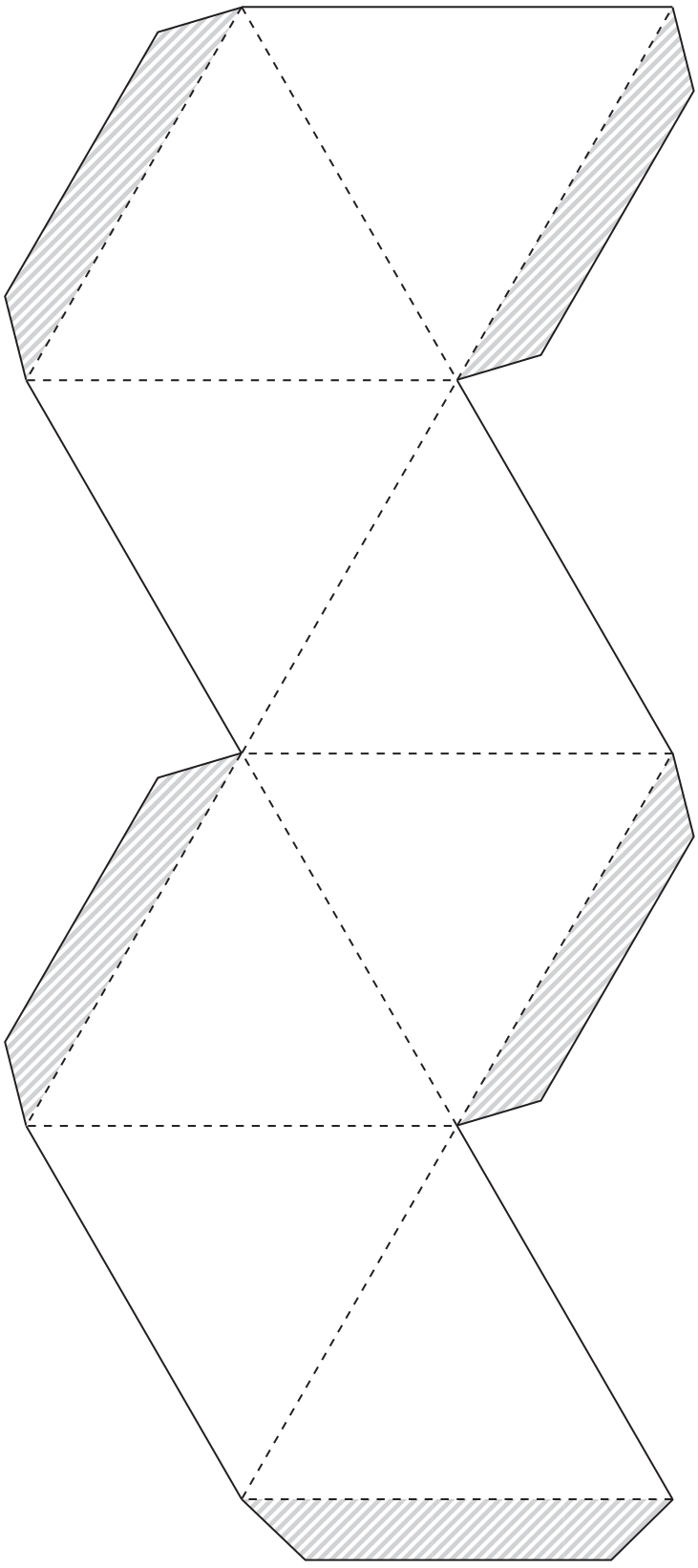
COLAR

DOBRAR

CORTAR

ANEXO 6 – ATIVIDADES 12.5

OCTAEDRO



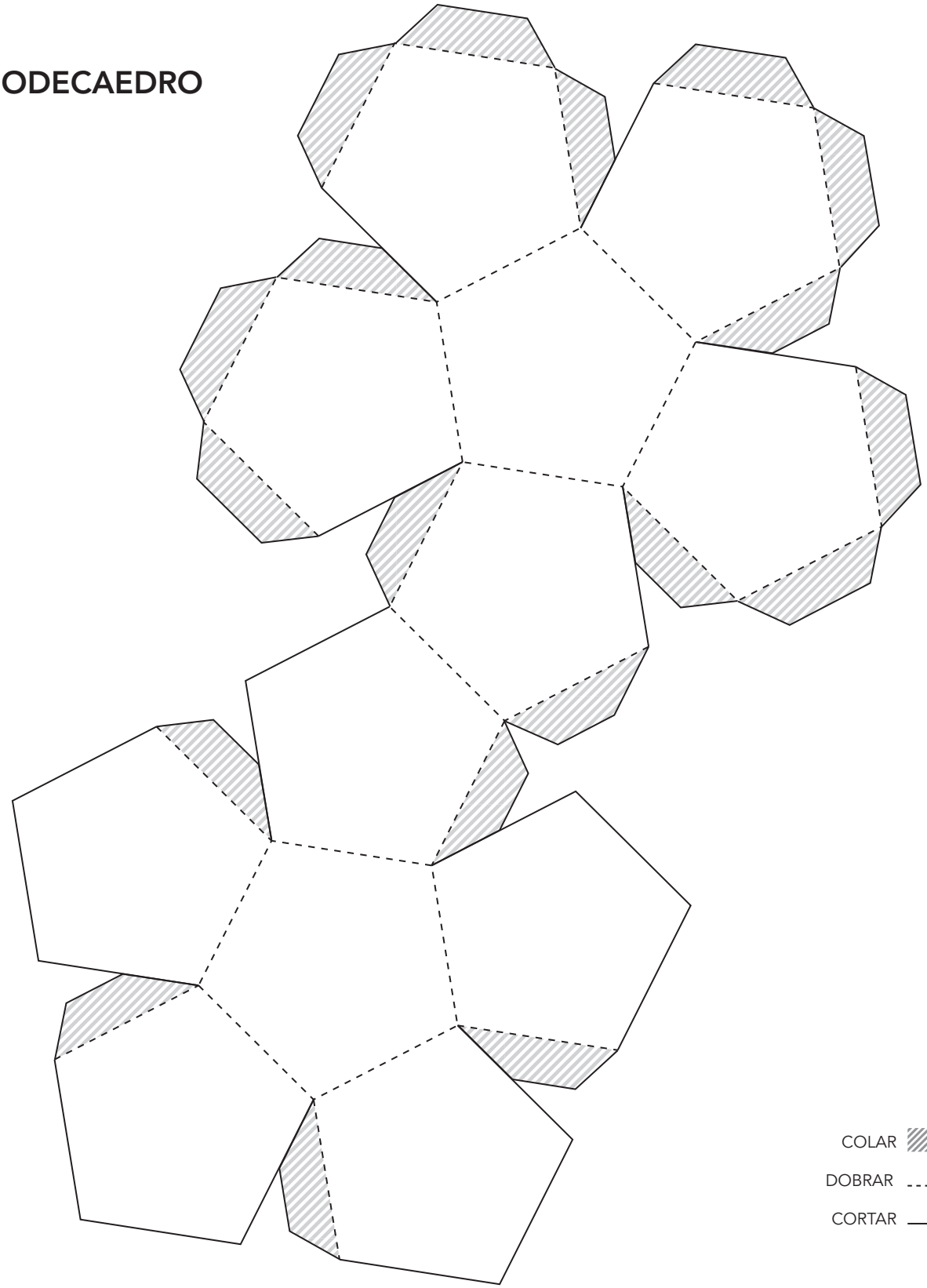
COLAR

DOBRAR

CORTAR

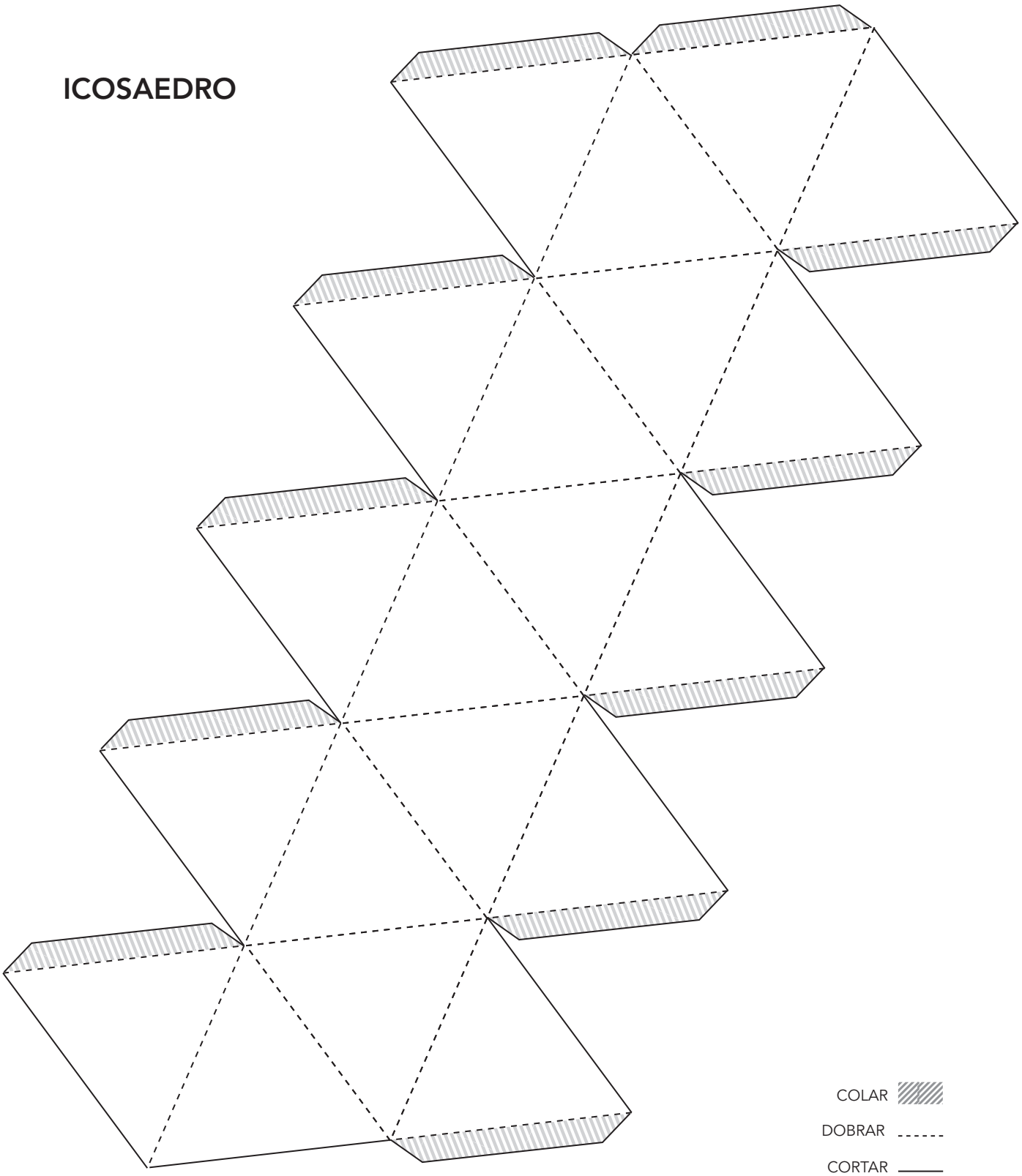
ANEXO 6 – ATIVIDADES 12.5

DODECAEDRO



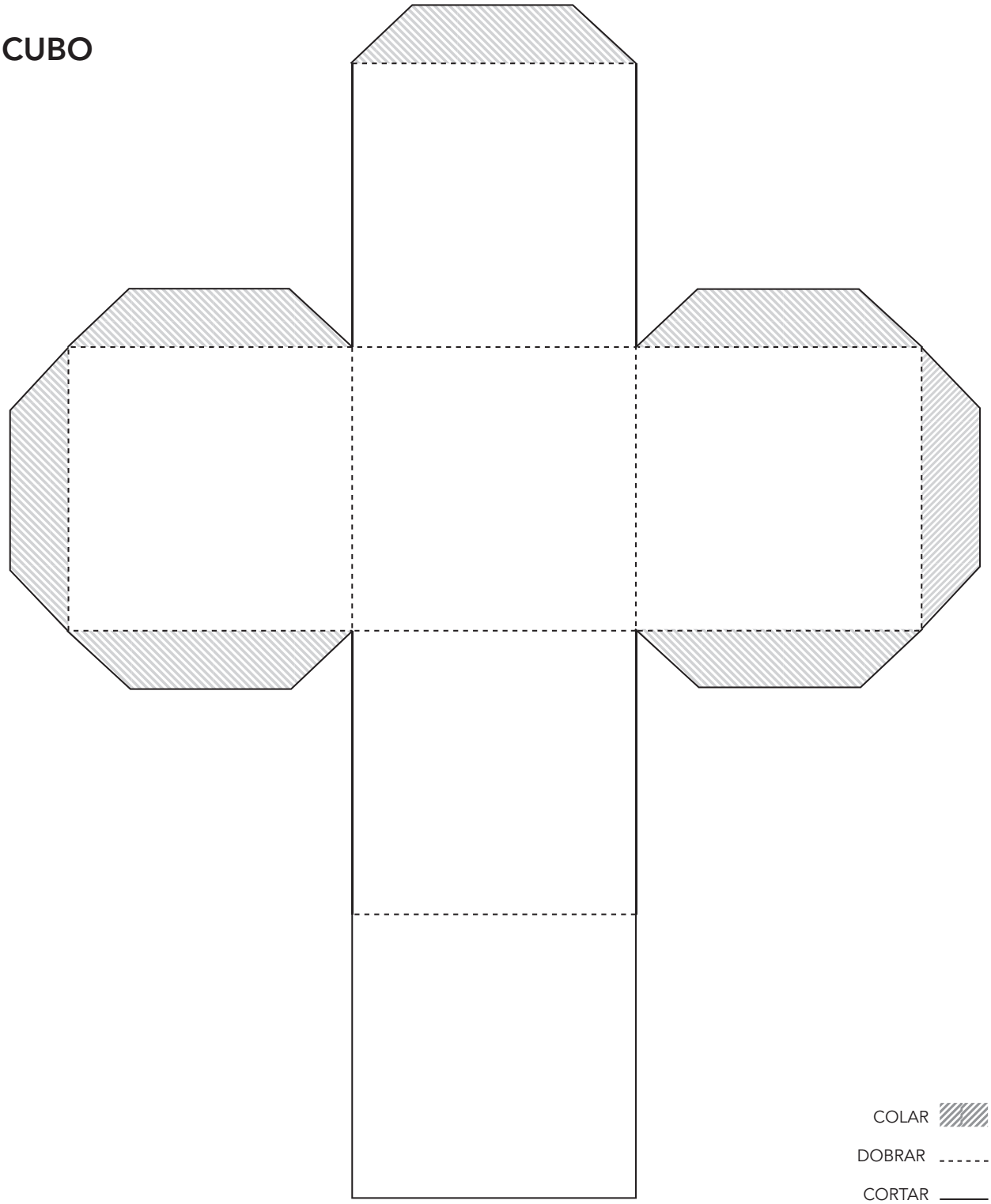
ANEXO 6 – ATIVIDADES 12.5

ICOSAEDRO



ANEXO 6 – ATIVIDADES 12.5

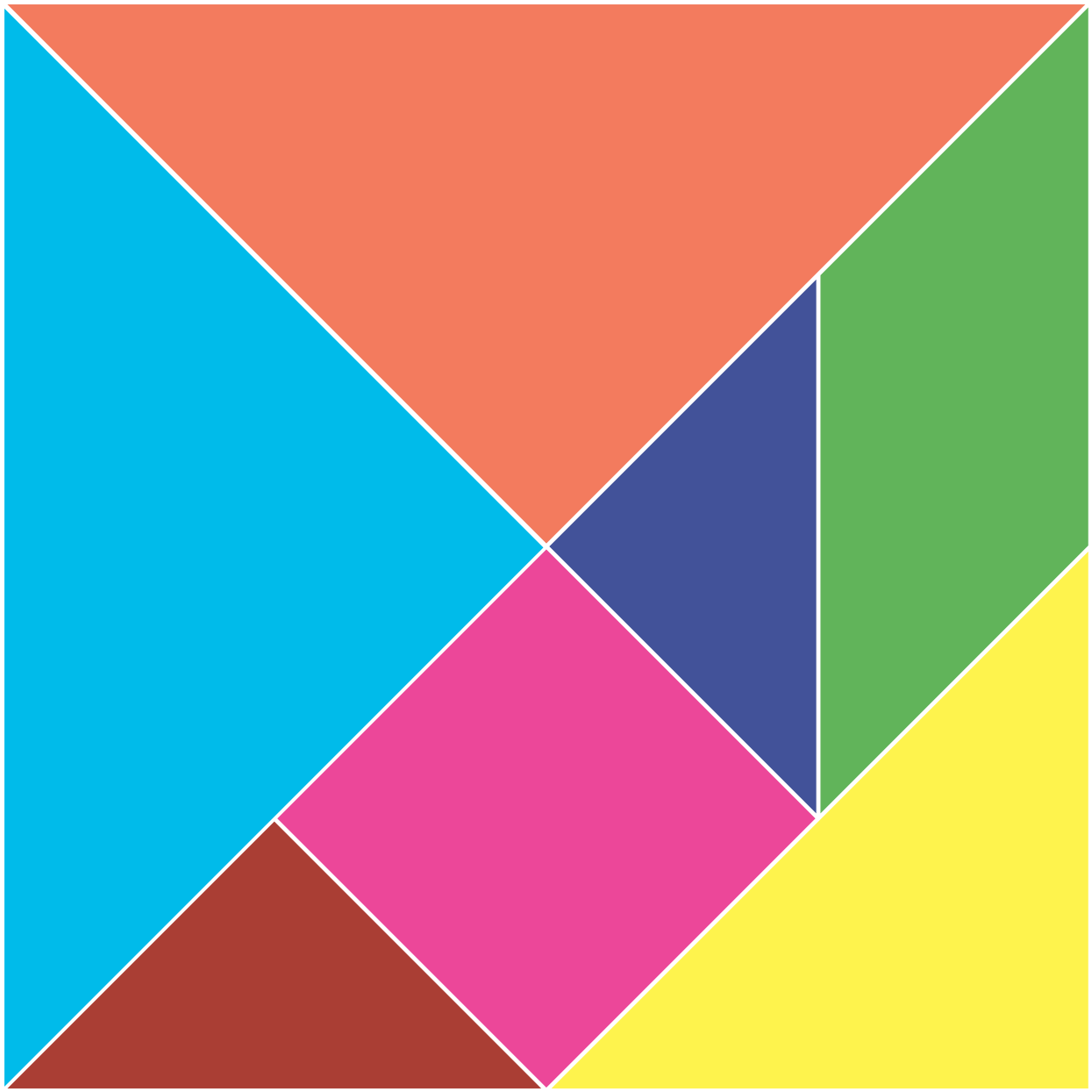
CUBO



ANEXO 7 – ATIVIDADE 16.5

2,2 + 1,1	2,2	2,25 + 0,05	1,1
9 + 0,9	8,25	4,8 + 0,2	5,7
2,2 – 1,1	7,75	2,25 – 0,05	4
10 + 1,2	2,4	5,6 + 3,4	8,1
6,7 + 1	9	8 + 0,25	11,2
10 – 1,2	7,92	4,8 – 0,2	8,8
6,7 – 1	5	8 – 0,25	7,7
3,75 + 0,25	0	1,2 + 1,2	7,5
8 + 0,5	5,52	6,72 + 1,2	3,3
9 – 0,9	5,55	1,2 – 1,2	3,5
8 – 0,5	4,6	6,72 – 1,2	8,5
3,75 – 0,25	2,3	5,6 – 0,05	9,9

ANEXO 8 – ATIVIDADE 17.6



Tecnologia e Inovação

Prezado(a) estudante,

Bem-vindo ao componente de Tecnologia e Inovação. As atividades propostas têm como objetivo aprimorar sua aprendizagem, promovendo seu desenvolvimento integral em diferentes áreas de conhecimento. Vamos valorizar sua criatividade e pensar nas diversas possibilidades de conhecer, utilizar e ampliar o uso da tecnologia, não se limitando aos dispositivos e equipamentos, mas pensando sobre seus usos de forma consciente e responsável. Veja o recado da turma que te acompanhará nessas descobertas!

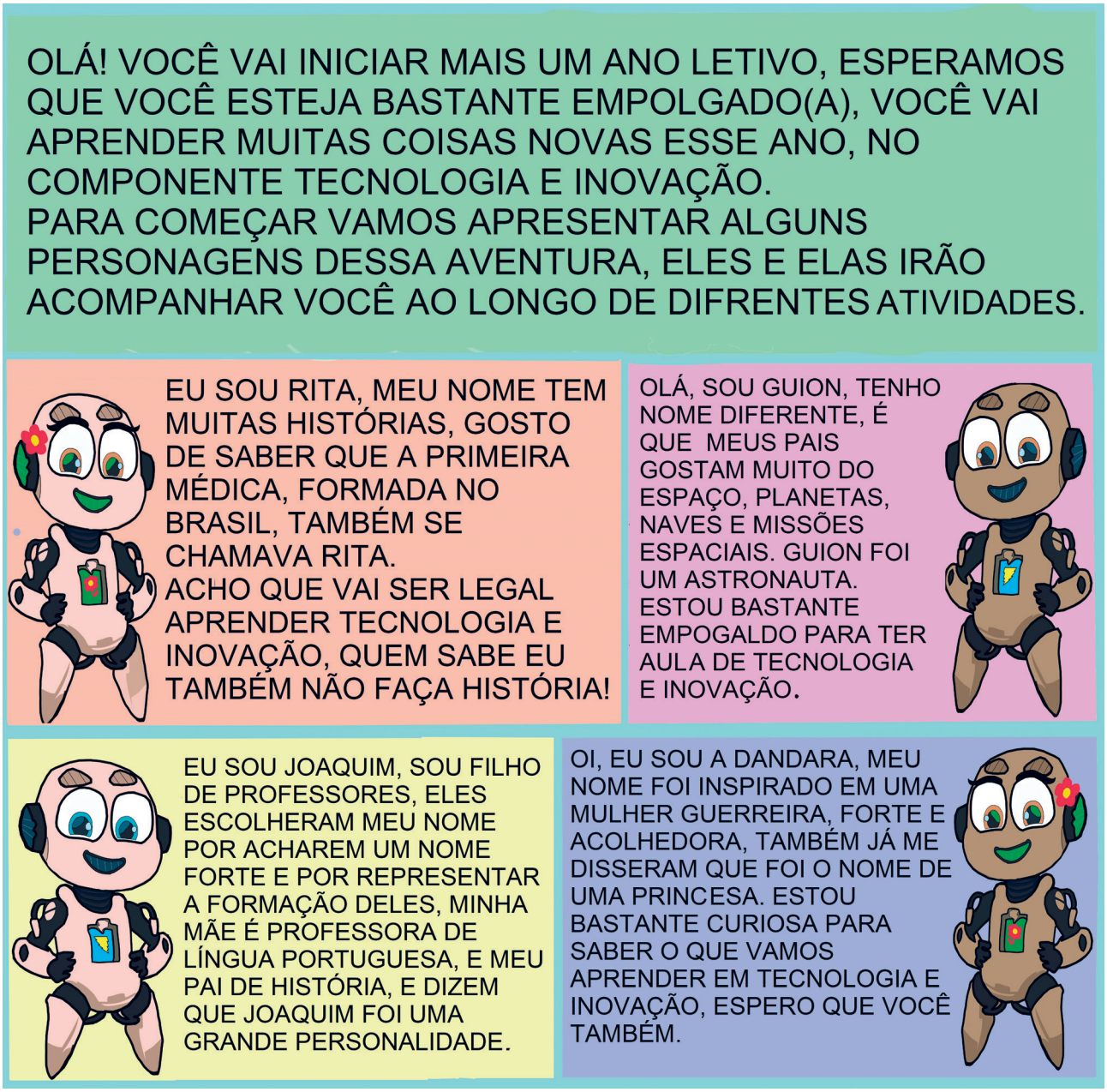
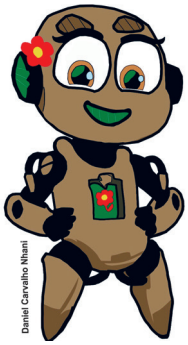


Ilustração: Daniel Nhani e Guilherme Braga

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO!



Olá, vamos aprender e experimentar muitas coisas divertidas e legais. Mas já vamos avisando, tecnologia não se limita a ter um computador ou um celular de última geração, é isso também, e muito mais. Por isso esse componente se chama Tecnologia e Inovação. Aqui, você vai usar a sua imaginação, sua criatividade e conversar sobre assuntos que interessam a você e à sociedade.

Ao longo do ano, você vai aprender sobre:

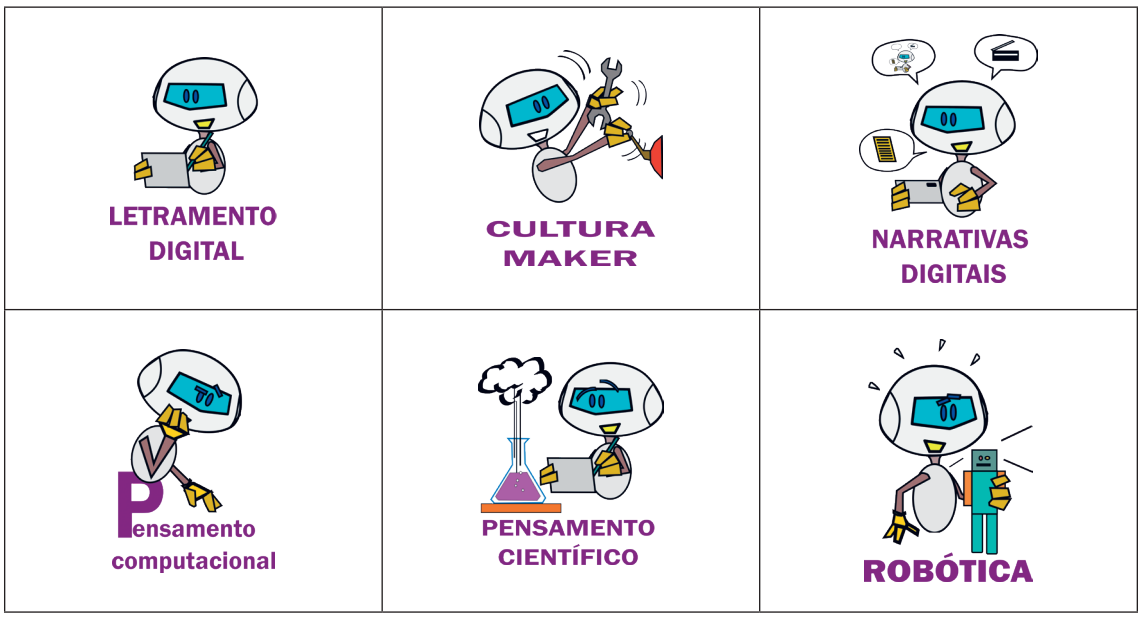


Ilustração: Roberto Edgar

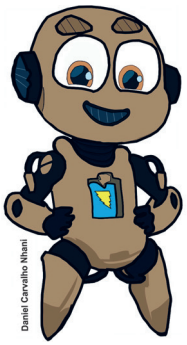
Quanta coisa nova, não é mesmo?

Vai ser incrível essa jornada! Fique atento para realizar todas as atividades, compartilhar com seus(suas) colegas suas descobertas e curtir o que eles(as) descobrirem no caminho.

ÍCONES DO SEU LIVRO

A seguir, apresentamos os ícones que indicam propostas das atividades. Como esses ícones aparecerão ao longo das atividades, deixamos aqui indicados os créditos.

ÍCONE	INDICAÇÃO	CRÉDITOS
	Você vai particpar de conversas, vai ouvir e opinar nas atividades, desenvolvendo sua oralidade.	Pixabay_207696. Disponível em: **https://cutt.ly/rEHNRhw** Acesso em 01 out. de 2021.
	Hora de colocar a mão na massa!	Pixabay_313620. Disponível em: **https://cutt.ly/UEHNIbM** Acesso em 01 out. de 2021.
	Indica que você vai registrar suas ideias: desenhos, letras, palavras o que sua imaginação quiser.	Pixabay_5471896. Disponível em: **https://cutt.ly/yEHNDDP** Acesso em 01 out. de 2021.
	Esse símbolo indica que você deve pedir ajuda de um adulto e manter atenção ao manusear o material.	Pixbay_303861. Disponível em: **https://cutt.ly/aEHNGZN** Acesso em 01 out. de 2021.
	Esse símbolo indica que você vai pensar em soluções ou criações para um melhorar a vida das pessoas.	Disponível em: **https://www.flaticon.com/br/icone-gratis/solidariedade_1344200?term=solidariedade&related_id=1344200**. Acesso em: 18 out. de 2021



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1
AS COISAS IMPORTANTES PARA NÓS[1]

Olá, sou Guion. Já pensou sobre o que gosta, o que o representa, quais são suas influências e o que é importante para você? Vamos criar um projeto representativo de si e de suas paixões?

ATIVIDADE 1 – O QUE ME REPRESENTA!

1.1 E se você tirar um tempinho para pensar nos seus interesses e paixões? Se você pudesse representar a si ou ao que mais gosta, o que faria? Como você compartilharia com a turma as suas paixões?

1.2 Que tal anotar suas ideias e reflexões no espaço a seguir, para compartilhá-las com seus(suas) colegas?

1.3 Agora que você pensou um pouco sobre o tema, se pudesse criar algo que representasse você, o que mais gosta, e o que considera importante, o que criaria?

ATIVIDADE 2 – MATERIALIZAÇÃO DE UMA IDEIA

2.1 Você vai colocar em prática sua imaginação e a criatividade. Veja os materiais que você pode utilizar. Dê vida à sua ideia!

1 Atividade adaptada. Disponível em: **https://www.aprendizagemcriativa.org/pt-br/atividade/vamos-compartilhar-quem-somos-e-o-que-e-importante-para-nos**. Acesso em 10 de ago. de 2021.

Materiais
Itens de papelaria: folhas de papel (de vários tipos, cores e tamanhos), lápis, borracha, canetas de diversas cores, tinta guache, tesoura sem ponta, barbante e cola. Materiais que sirvam de base para a criação do projeto: embalagens diversas, papelão, tecidos, cartolina, pedaços de madeira, tiara de cabelo, chapéu ou boné, e outras bases que os estudantes considerarem interessantes!

2.2 Quais características suas você gostaria de representar no seu projeto?

FAÇA E TRANSFORME!



2.3 Agora, aproveite este momento para dar formas e vida à sua criação. Faça aqui o desenho do seu projeto:

DIVIRTA-SE E BRINQUE!

2.4 Junto com a sua turma, organizem uma exposição das criações da turma. Que tal fazer uma ficha identificando sua criação? Preencha o modelo a seguir:

Nome da criação: _____

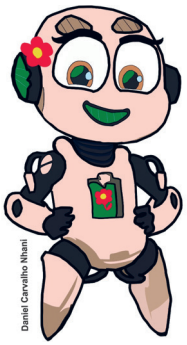
Este projeto é importante para mim porque: _____

Minha invenção representa: _____

Materiais e ferramentas utilizadas: _____

Designer(s): _____ Data desta versão: _____

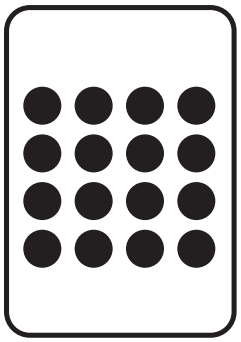
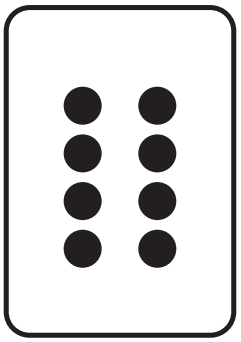
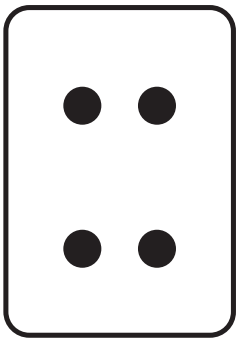
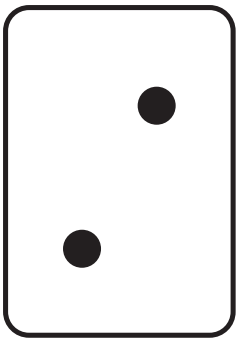
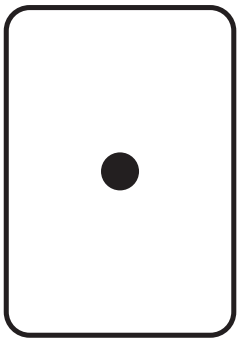
Fotografe sua criação e registre no seu Diário de bordo essa experiência de materializar sua ideia.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2
LINGUAGEM DO COMPUTADOR

Olá, sou a Rita! Você sabia que computadores têm sua própria linguagem? Tudo o que você vê ou ouve no computador (palavras, imagens, números, filmes e até mesmo o som) são armazenados usando apenas estes dois números: zero e um.

1.1 Complete a sequência dos números a partir das cartas:

5ª carta	4ª carta	3ª carta	2ª carta	1ª carta
				
	8		**2**	**1**

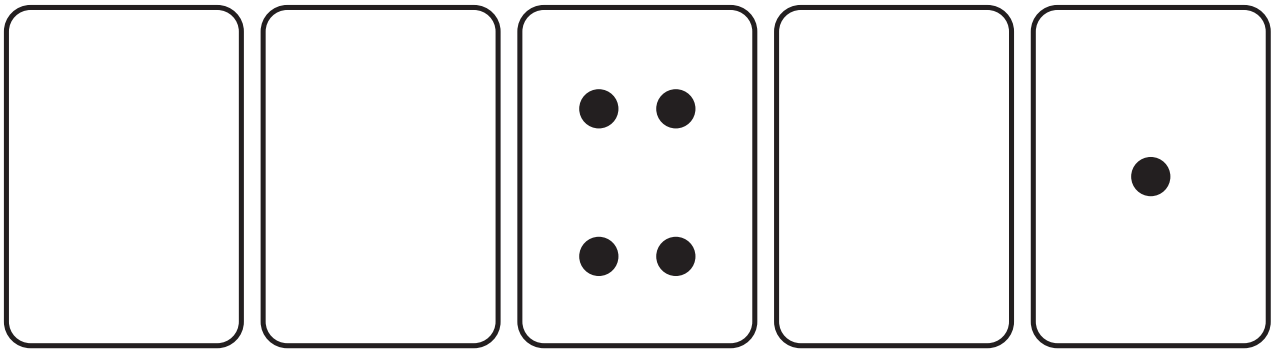
1.2 Para descobrir qual é o número representado por esse código, complete a sentença a seguir:

_____ + __8__ + _____ + __2__ + __1__ = _____

1.3 Observando a sequência, qual seria a 6ª carta? Desenhe e indique seu valor:

1.4 Como você preencheu o item anterior? O que podemos afirmar observando as sequências das cartas e os valores dos números encontrados?

1.5 Descubra qual é o número representado pelas cartas a seguir, usando os mesmos procedimentos dos itens anteriores:

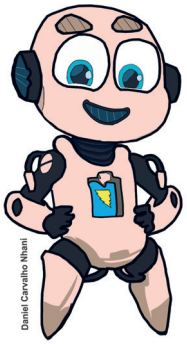


____ + ____ + ____ + ____ + ____ =

FAZER E APRENDER!

1.6 Recorte as cartas do Anexo_Cartas Pontos. Organize para obter os números: 9, 15, 21. Em seguida, cole as cartas na ordem, para obter cada número:

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3
OS *PIXELS* E AS IMAGENS



Olá, sou o Joaquim! Vim aqui para conversarmos sobre as imagens que vemos nas telas da televisão, computadores e outros dispositivos. Você sabia que essas imagens são formadas por pequenos pontos quadrados chamados de *pixels*? Assim, *pixels* são as unidades de medida padrão que formam as imagens digitais. Quanto maior o número de pontos, melhor a resolução da imagem. Vamos aprender como o computador armazena esses pontos?

ATIVIDADE 1 – TELAS E OS *PIXELS*



1.1 A imagem a seguir foi gravada em preto e branco, armazenando *pixels* brancos e pretos.

Para escrever um código a partir da figura na malha quadriculada, veja o passo a passo:

- Cada *pixel* pode ser apenas preto ou branco.
- O primeiro número do código sempre se refere ao número de *pixels* brancos.

Se iniciar com "0", significa que inicia com pixel preto, e o próximo número indica a quantidade de *pixels* pretos.

Se iniciar com um número diferente de "0", significa que inicia com *pixel* branco. Esse número indica a quantidade de pixels brancos.

- Na sequência, vêm as quantidades de *pixels* brancos ou pretos.

Observe o exemplo:

									Código
		■	■	■	■	■			2, 5, 2
	■	■	■	■	■	■	■		1, 7, 1
	■	■	■	■	■	■	■		1, 7, 1
■	■		■	■	■		■	■	0,2,1, 3,1,2
■	■	■	■		■	■	■	■	0, 4, 1,4
	■	■	■	■	■	■	■		1, 7, 1
	■	■				■	■		1, 2, 3, 2,1
		■	■	■	■	■			2, 5, 2

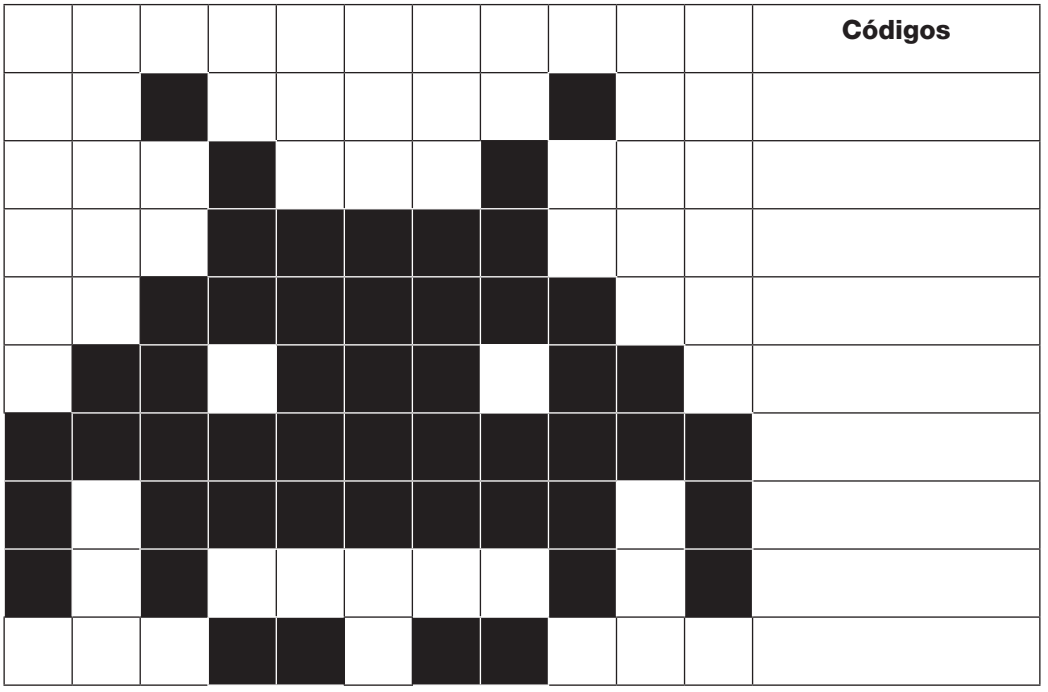
Fonte: os autores.

FAZER E APRENDER!

Agora, complete a tabela decifrando o código:

Código	Decifrando os códigos
2,5,2	*2 pixels brancos, seguidos de 5 pixels pretos e 2 pixels brancos.*
1, 7, 1	*1 pixel branco, seguido de 7 pixels pretos, 1 pixel branco.*
1, 7, 1	
0,2,1,3,1,2	
0,4, 1,4	
1, 7, 1	
1, 2, 3, 2,1	
2, 5, 2	

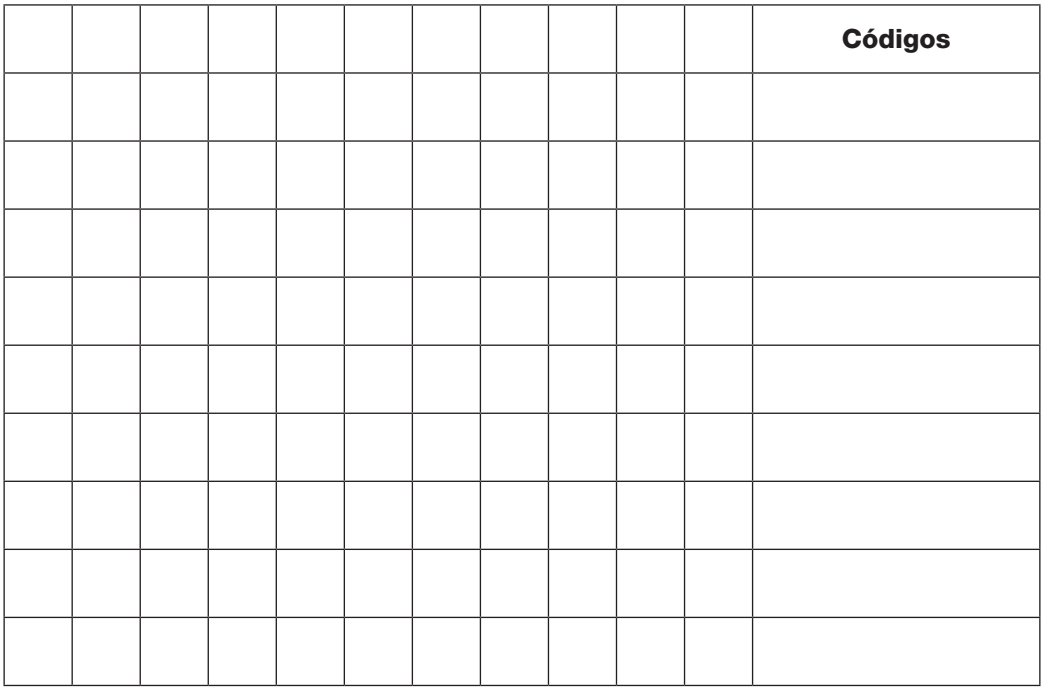
1.2 Escreva o código correspondente à construção da figura a seguir:



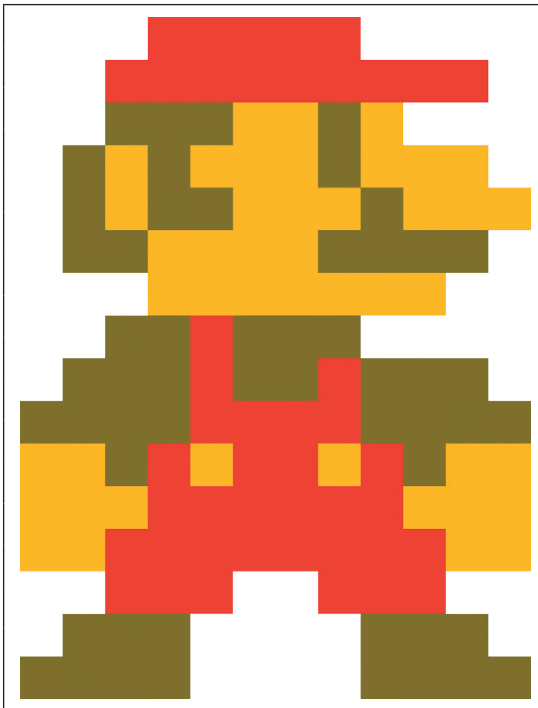
Fonte: os autores.

DIVIRTA-SE E BRINQUE!

1.3 Agora é sua vez, crie uma imagem em preto e branco. Troque com um(a) colega, e cada um descobre o código da imagem.

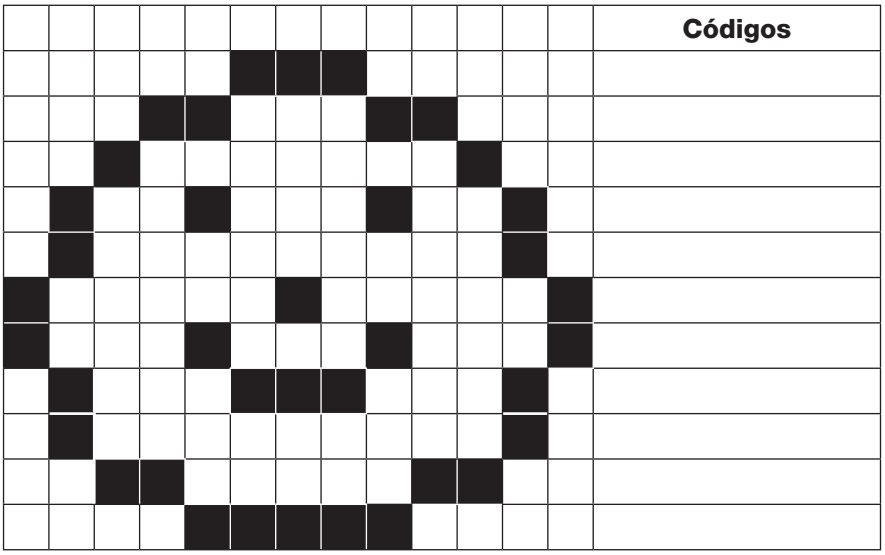


1.4 Reproduza a imagem a seguir em preto e branco na malha quadriculada ao lado.



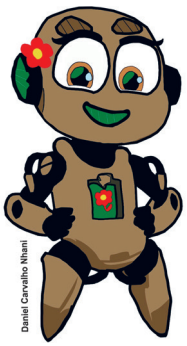
Fonte: Pixabay_6005703[2]

1.5 Um bom desafio: registre os códigos que foram utilizados para desenhar a imagem em preto e branco a seguir.



Registre em seu Diário de Bordo o que aprendeu sobre *pixels* e as imagens.

2 Disponível em: **https://pixabay.com/pt/vectors/mario-nintendo-retro-super-6005703/**. Acesso em 20 de set. de 2021.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4
MEU PRIMEIRO *E-BOOK*

Oi, sou a Dandara! Já ouviu falar em *e-book*? É uma abreviação de *eletronic book*, mais conhecido como livro eletrônico. Mas, para escrever um *e-book*, é preciso ter um conteúdo de qualidade! Por isso, vamos fazer uma pesquisa e preparar a escrita para publicar seu primeiro *e-book*!

ATIVIDADE 1 - PRODUÇÃO DO CONTEÚDO

FAZER E APRENDER!

1.1 Realize a pesquisa sobre o tema "Alimentação Saudável". Organize seu grupo e, junto com seu(sua) professor(a), elaborem um roteiro para a pesquisa. Formule algumas questões para iniciar sua busca.

1.2 Discuta com seu grupo as etapas da pesquisa: o que e como o grupo colocará em prática a pesquisa. Registre os combinados:

ATIVIDADE 2 - PRODUÇÃO DO *E-BOOK*

2.1 Após sua pesquisa, registre em um editor de texto. Seu(sua) professor(a) irá orientar esse momento.

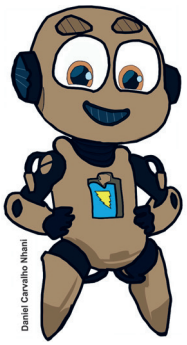
2.2 Organize uma apresentação para compartilhar com seus(suas) colegas suas descobertas.

2.3 Para a organização do *e-book*, aguarde as orientações do(a) seu(a) professor(a). Juntos(as), escolham o título do *e-book*, e como será a organização dos temas.



2.4 Reflitam como você e seu grupo podem contribuir para que as pessoas tenham acesso às informações sobre "Alimentação Saudável".

Registre no seu Diário de Bordo como foi, para você, aprender sobre Alimentação Saudável, e sobre a produção do *e-book*.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5
DESCOBERTAS DO COMPUTADOR

Vamos conhecer o *hardware*, que corresponde aos componentes físicos do computador. Alguns componentes com certeza você já conhece, mas vamos explorar suas funções. São nomes que podem parecer complicados, mas, aos poucos, vamos nos acostumando.

ATIVIDADE 1 – SOBRE *HARDWARES*[3]

1.1 Cada *hardware* possui uma funcionalidade, e é classificado de acordo com essa funcionalidade. São grupos de *hardware*: Entrada, Saída, Armazenamento e Processamento. Recorte os cartões do Anexo – *Hardwares*_peças e cole os desenhos das peças no local adequado, conforme seu grupo.

Entrada	**Saída**
Armazenamento	**Processamento**

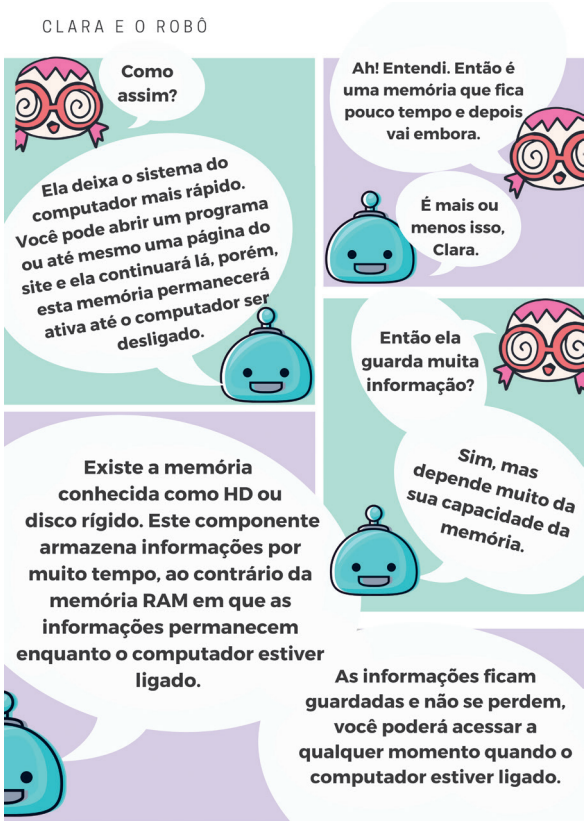
3 Atividade adaptada. Disponível em: **https://ia601009.us.archive.org/31/items/computacao_e_eu_livro_do_estudante/Computacao_e_eu_livro_estudante_V2.pdf**. Acesso em: 20 de set. de 2021.

ATIVIDADE 2 – MEMÓRIAS DE UM COMPUTADOR

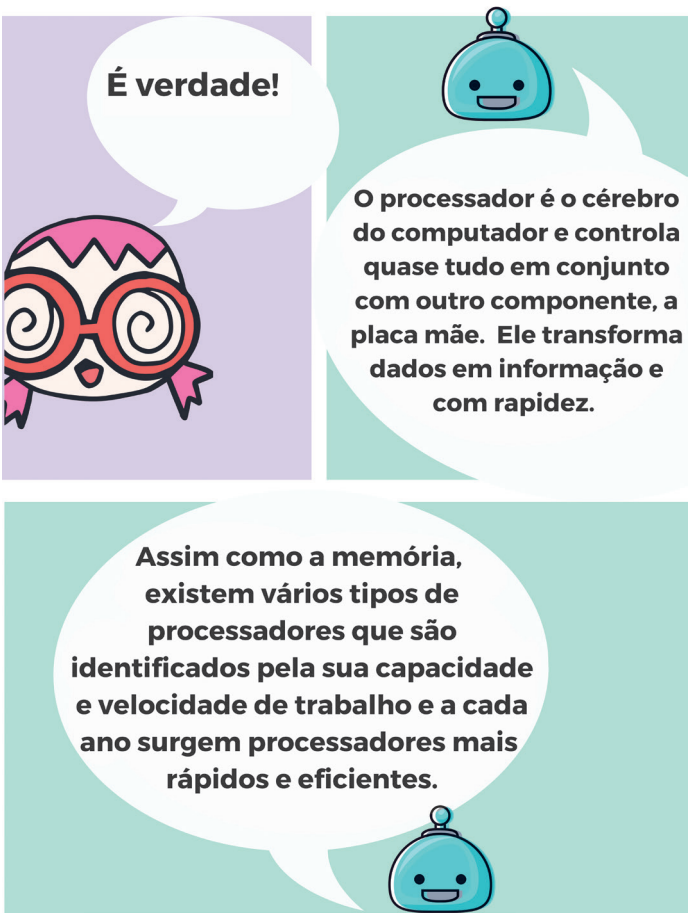
CLARA E O ROBÔ



CLARA E O ROBÔ



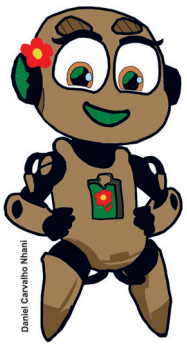
CLARA E O ROBÔ



Fonte: feito por Rennan Pardal no CANVAS.

Compartilhe com seus(suas) colegas o que entendeu após a leitura da conversa de Clara e o Robô.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6[4]
DESAFIO DO ESTACIONAMENTO



Olá! Vamos resolver o desafio do estacionamento! Então, para resolver um desafio, é preciso ter foco e muita atenção. Não dá para resolver um desafio considerando todas as informações de uma vez. Leia com atenção, analise cada desafio e, depois, mantenha o foco na sua estratégia. Se não der certo, retome o desafio e tente novamente. Seja persistente!

ATIVIDADE 1 – ESTACIONAMENTO – DESAFIO 1

1.1 Jogo: Desafio 1

Recorte o Anexo-Tabuleiro e o Anexo- Carros nas linhas tracejadas.

Note que cada carro é identificado por uma letra (A-K e X) e cada caminhão é identificado por um número (1-4).

Jogue uma rodada como teste, seguindo as instruções.

Objetivo do jogo: retirar o carro vermelho (letra X) pela lateral direita (Saída) sem bater ou passar por cima dos demais carros e caminhões estacionados.

Instruções:

Posicione os veículos conforme mostrado no desafio, respeitando as letras, números, posição e sentido de cada carro no tabuleiro;

Usando apenas os comandos (→, →, ↑, ↓), mova os veículos no sentido estacionado, ou seja, carros que estão no sentido vertical só podem andar verticalmente, e carros estacionados na horizontal só podem andar horizontalmente. Não é permitido trocar o sentido do veículo ou fazer curvas.

Anote qual o veículo que você utilizou, quantas vezes ele se moveu, e em que direção, até você conseguir remover o carro X do estacionamento. Dessa forma, você cria uma sequência de instruções de como solucionar um problema. Por exemplo:

4 Atividade adaptada. Disponível em: **https://www.computacional.com.br/index.php#AlgoCards**. Acesso em: 20 de set. de 2021. Licença: Esta atividade está sob licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Essa licença permite que você remixe, adapte e crie a partir do original para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Veículo	Movimentos			
C	←	←	←	
1	↓	↓	↓	
A	→			
2	↑			
B	↑			
4	←	←		
3	↓	↓		
X	→	→	→	→



ATIVIDADE 2 – ESTACIONAMENTO - DESAFIO 2

2.1 Esse desafio você vai fazer individualmente. Posicione no tabuleiro os carros conforme o desafio 2. Quando conseguir sair com o carro X do estacionamento, compare seu registro com o(a) seu(sua) colega. Não esqueça de registrar os comandos.

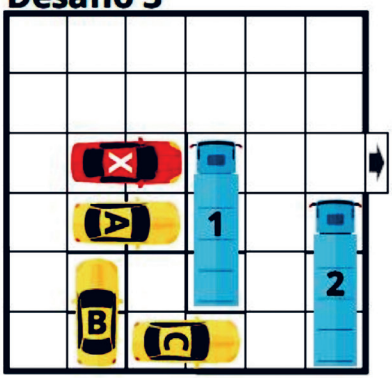
Veículo	Movimentos			
C				
1				
A				
2				
B				
4				
3				
X				



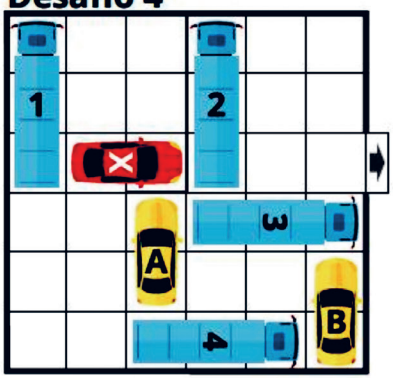
ATIVIDADE 3 – ESTACIONAMENTO - DESAFIOS

3.1 Agora você vai resolver junto com um(a) colega. Esse é mais difícil! Não se esqueça de posicionar no tabuleiro os carros conforme o desafio 3. Registre os comandos no seu quadro.

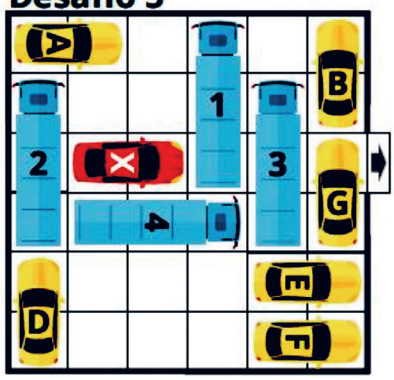
Desafio 3



Desafio 4



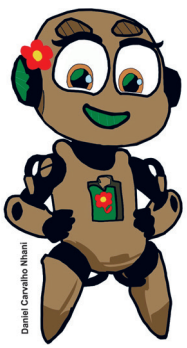
Desafio 5



Desafio 3					
Veículo	Movimentos				
C					
1					
A					
2					
B					
4					
3					
X					

Desafio 4						
Veículo	Movimentos					
C						
1						
A						
2						
B						
4						
3						
X						

Desafio 5						
Veículo	Movimentos					
C						
1						
A						
2						
B						
4						
3						
X						



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 7
ENGENHOCAS - AUTÔMATO

Você sabia que autômatos de papelão são esculturas mecânicas feitas de materiais simples que permitem que você dê vida a histórias e, ao mesmo tempo, utilize materiais de baixo custo, criando objetos divertidos?

ATIVIDADE 1 – CRIAÇÃO DE AUTÔMATOS

3.1 Você vai construir um autômato. Iniciaremos com uma versão básica. Conhecendo essa base, você poderá criar outros mecanismos para se divertir e dar asas à sua imaginação.

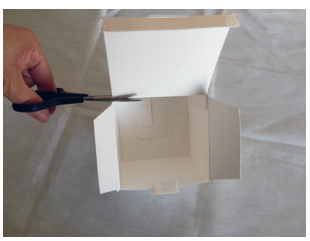
Vamos explorar elementos que estão presentes em máquinas simples. Veja os materiais que você pode utilizar, mas outros também são possíveis nessa construção.

Materiais	
Caixa de papelão pequena (aproximadamente 15 cm x 15 cm) EVA com 6 mm de espessura Palitos de churrasco Canudos de papel Fita crepe Tesoura sem ponta	Máquina e refil de cola quente Arruelas e porcas (para servir como pesos) Lápis apontado Prego ou parafuso para madeira (para fazer os aros no papelão) Rolhas, feltro colorido

1.2 Vamos construir um autômato, seguindo o passo a passo a seguir:

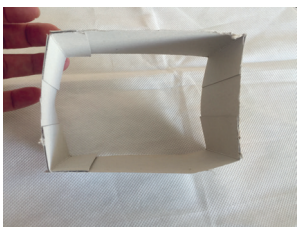
1ª Etapa: Preparando a caixa de papelão

1. Remova a parte superior da caixa de papelão.

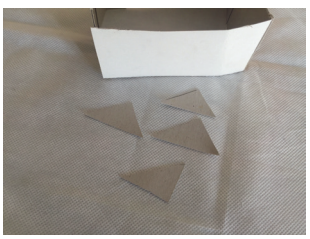


2. Remova o fundo da caixa de papelão.

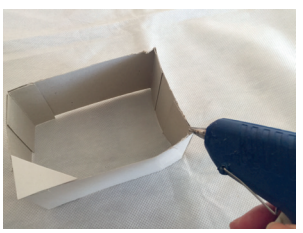


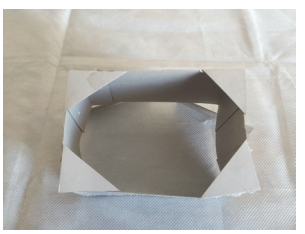


3. Recorte quatro triângulos.

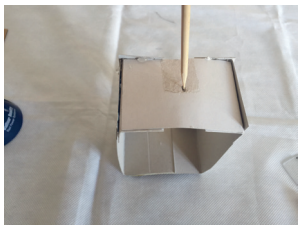
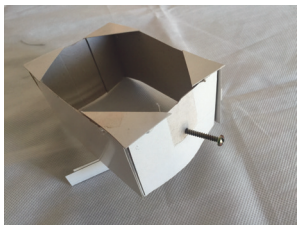


4. Cole os triângulos na parte sem a tampa, nos cantos da caixa, para estabilizá-la.

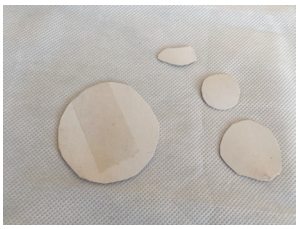




5. Encontre o centro de três dos quatro lados da caixa, conforme indicado na figura. Faça um furo em cada marca.
Se precisar, utilize um lápis ou um pincel para aumentar o diâmetro do furo.

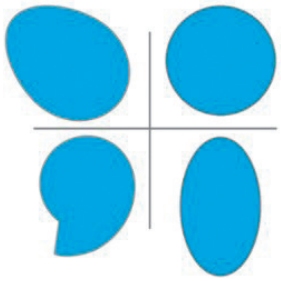



6. Preparação do came:
Desenhe o came e o seguidor do came em um pedaço de papelão. Cole-os em um pedaço de EVA. Depois de secos, recorte-os.

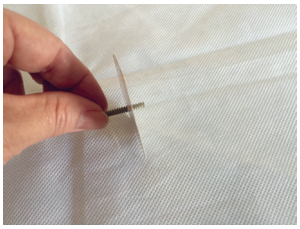


Came: o elemento giratório que você gira com a manivela é chamado de came. O elemento que fica na parte superior do came se moverá de acordo com a forma e a posição do came, e será chamado de seguidor de came. Ele transmite seu movimento para os elementos no topo da caixa, para animar sua construção.

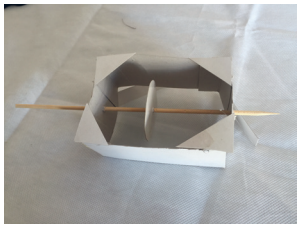
7. Veja alguns modelos de formato de came.



8. Fure o came no centro.

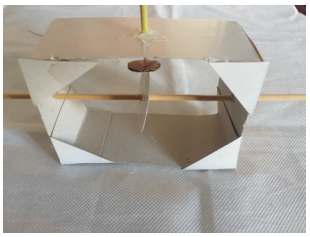
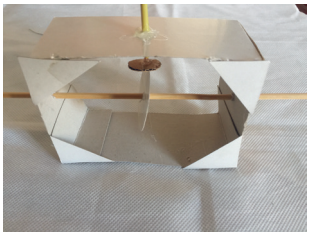
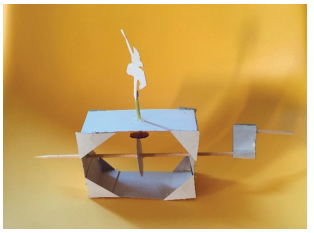


9. Insira um palito de churrasco e o encaixe dentro da caixa, passando por um furo.
ATENÇÃO: antes de fixar com a cola quente, é preciso acertar as posições dos cames.



10. No furo superior da caixa, insira um pedaço de canudo.



11. Fixe o canudo na caixa com cola quente. Atenção: Cuidado para não derreter o canudo, caso esteja usando o de plástico. 	12. Por esse canudo, passe um palito de churrasco, de forma que o palito fique estabilizado. Fixe com a cola quente, o seguidor do came na ponta do palito. Importante: caso o seguidor do came fique muito leve, ele pode não gerar atrito suficiente para se mover adequadamente. Uma solução é adicionar algum peso nele. Cole um pedaço de borracha escolar ou pequenas arruelas ou porcas para aumentar seu peso. 
O modo como você alinha os cames e os seguidores de came influencia o movimento de seus elementos animados. Alguns alinhamentos simples para conseguir os movimentos são: Gira Gira, Sobe e Desce + Gira Gira, Vai e Vem.	

Imagens: Arlete Almeida

2ª Etapa: Teste do mecanismo

Veja se os cames estão alinhados e fazendo o movimento adequado e, então, fixe todo o mecanismo com cola quente.

Agora, para finalizar a parte mecânica, vamos fazer uma manivela para girar o autômato.

Recorte um retângulo de papelão. Insira-o no final do palito de churrasco, fixe-o com cola quente e corte a sobra do palito.	Insira outro pedaço de palito de churrasco na outra borda do retângulo de papelão e fixe-o com cola quente.

Na parte superior do seu mecanismo, você pode criar um objeto para se movimentar.

Conheça algumas produções:





Imagens: Leandro Lago da Silva

1.3 Crie uma história para seu autômato. Dê um nome para seu autômato.

DIVERTA-SE E BRINQUE!

1.4 Que tal apresentar seu autômato para sua turma? Organizem uma exposição, assim todos podem conhecer as diferentes histórias e criações.

Elabore uma ficha para a apresentação:

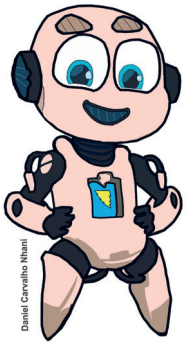
Nome do autômato: _____

Título da minha história: _____

Materiais e ferramentas utilizados: _____

Designer(s): _____ Data desta versão: _____

Registre no seu Diário de Bordo sua criação e o que mais gostou na criação do autômato.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 8
CONSTRUÇÃO DE UM ROBÔ

Olá! Imagine um robô! Como ele seria? O que ele faria para ajudar as pessoas ou uma comunidade? Sua criatividade será importante para imaginar o seu robô e depois construí-lo. Também será possível usar componentes eletrônicos para que ele fique incrível! Depois, você vai contar a história dele, igual o nosso robô Mega Light!

ATIVIDADE 1 – A SUCATA QUE VIROU ROBÔ



1.1 Converse com seus(suas) colegas sobre robôs. Suas características e o que podem fazer.

Vamos construir um robô? Mas antes será preciso planejar.
- O que esse robô vai fazer? - Dê um nome para ele ou ela.

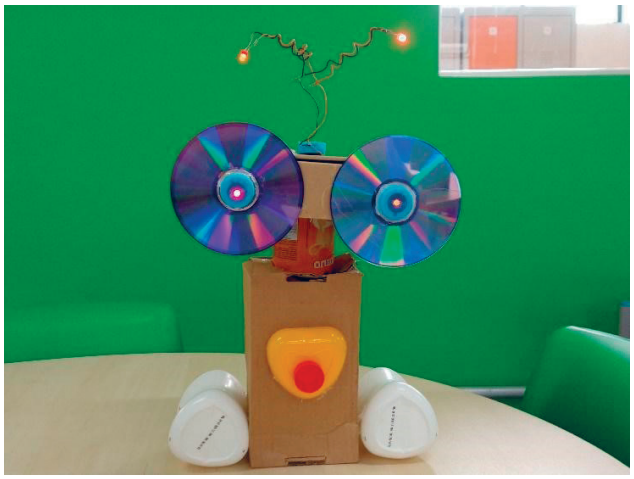
1.2 Faça um desenho do seu(sua) robô.

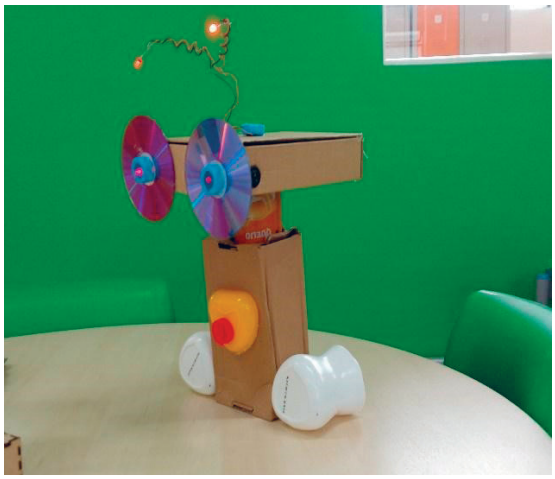
FAÇA E TRANSFORME!

Comece a construir seu robô.

Materiais	
Itens de papelaria: folhas de papel (de vários tipos, cores e tamanhos), lápis, borracha, canetas de diversas cores, tinta guache, Embalagens diversas, papelão, tecidos, cartolina, pedaços de madeira, papelão, garrafa pet.	Leds Bateria de lítio Mini interruptor Fio jumpers Cola Tesoura sem ponta Fita adesiva

Inspire-se no robô Mega Light:

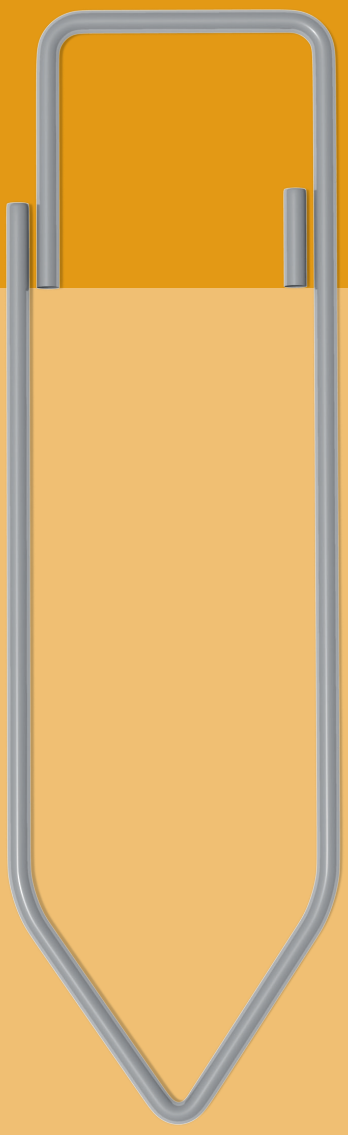




Sou o robô Mega Ligth! Eu tenho o poder de enxegar a longa distância, assim posso observar de longe se alguém precisa da minha ajuda. As minhas antenas são muito sensíveis posso até captar os sentimentos de quem está ao meu redor. Quando sinto que alguém está em perigo, triste me desloco rapidamente em sua direção para apoiar e assim ninguém se sente sozinho, com medo ou desamparado, desta forma a vida segue mais alegre. E agora conte a história do seu(sua) robô!

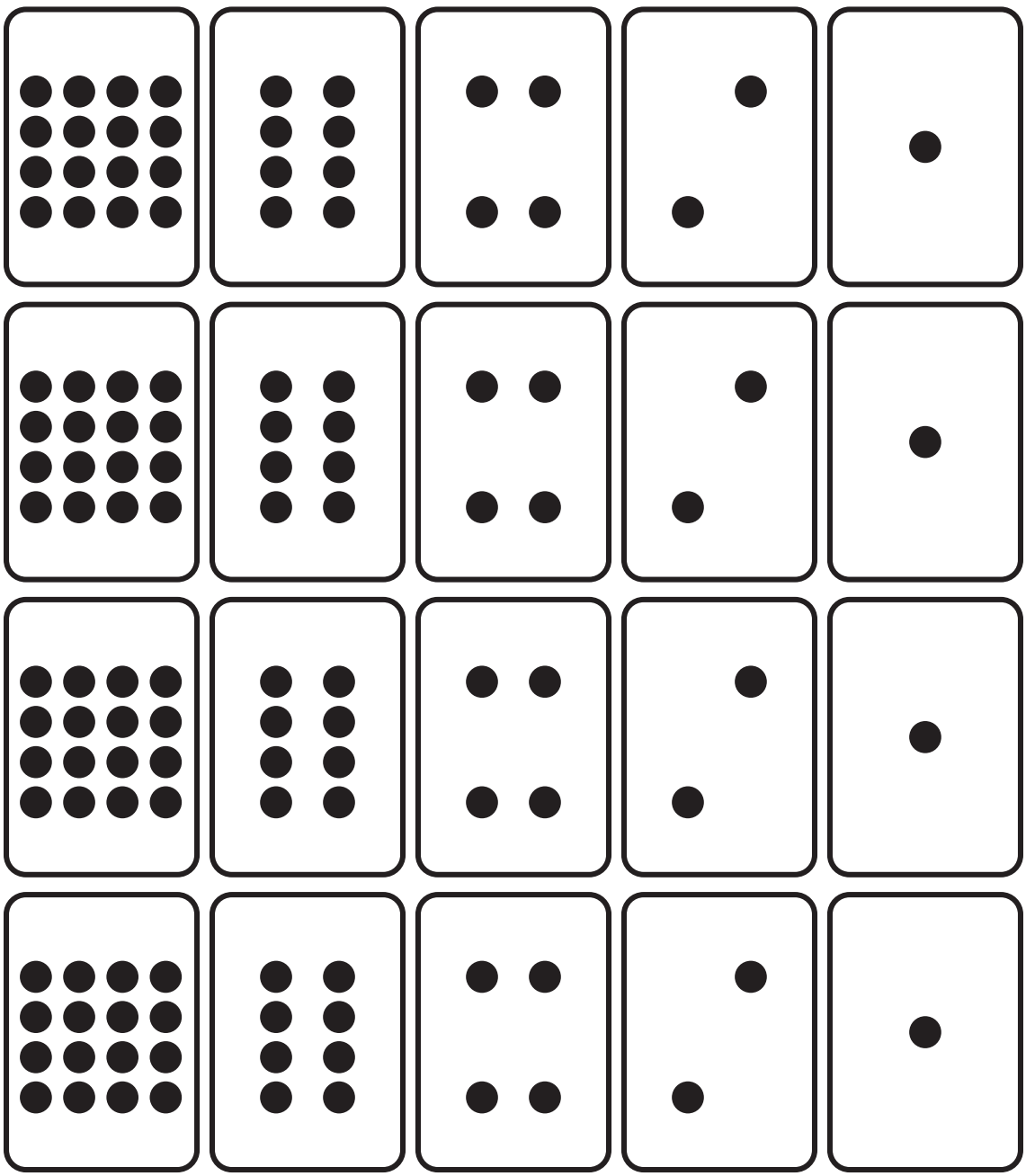
Imagens: Paulo S. Gumiero

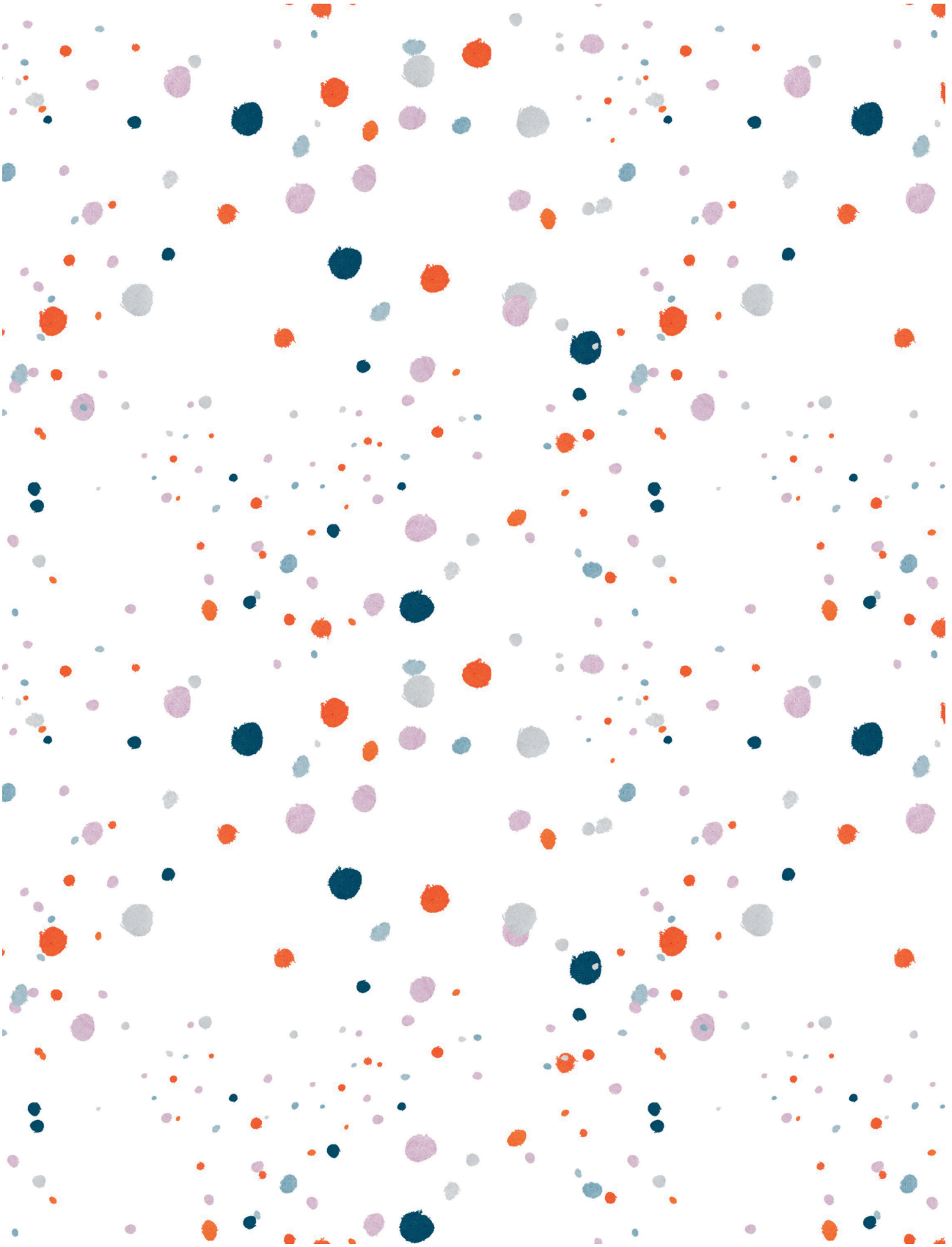
Que tal se o(a) robô pudesse também acender e apagar luzes?
Que tal apresentar seu(sua) robô para os(as) seus(suas) colegas? Seu(sua) professor(a) vai organizar esse momento!
Registre no seu diário como foi construir seu(sua) robô!



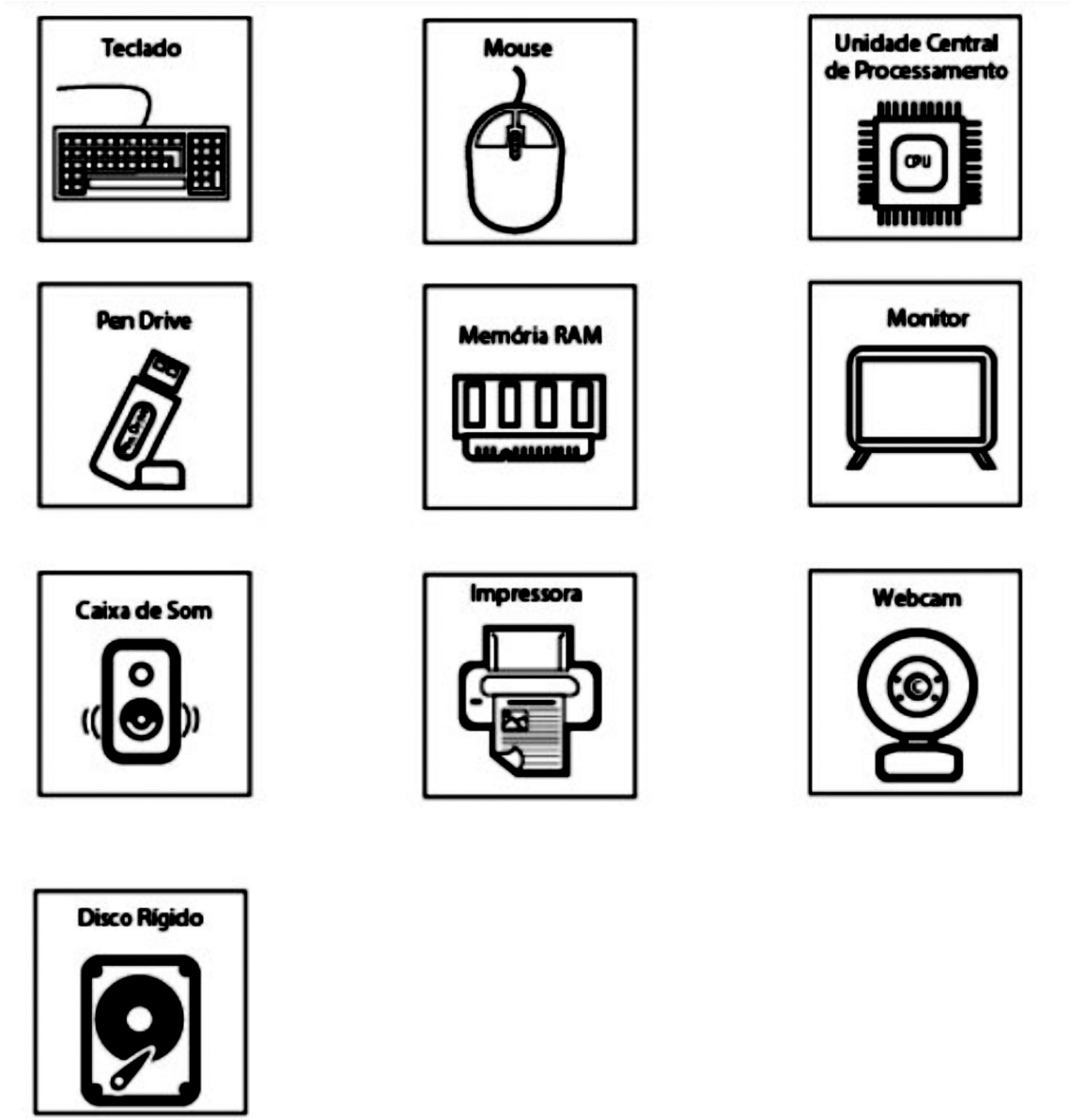
Anexos

ANEXO – CARTAS PONTOS

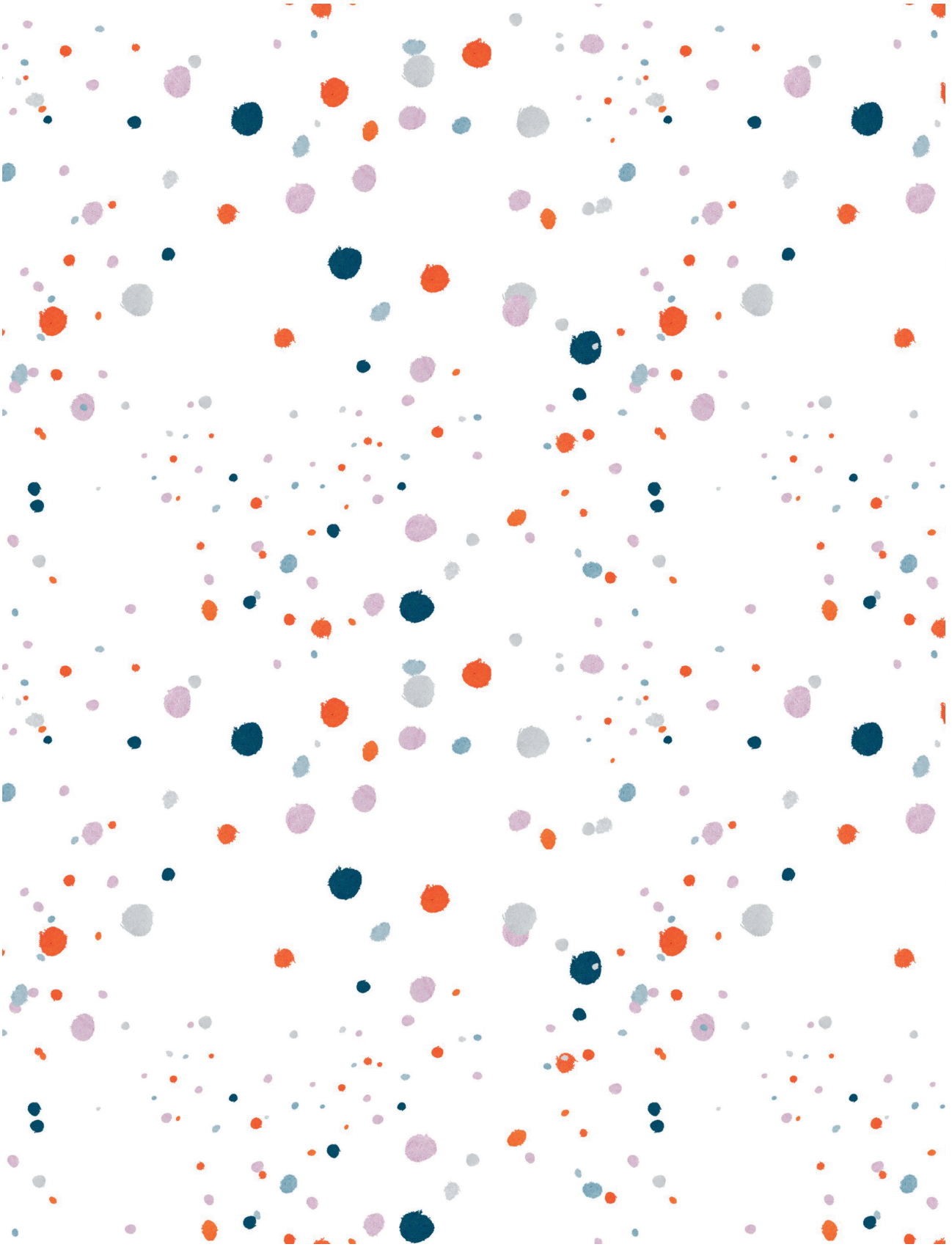




ANEXO – HARDWARES_PEÇAS

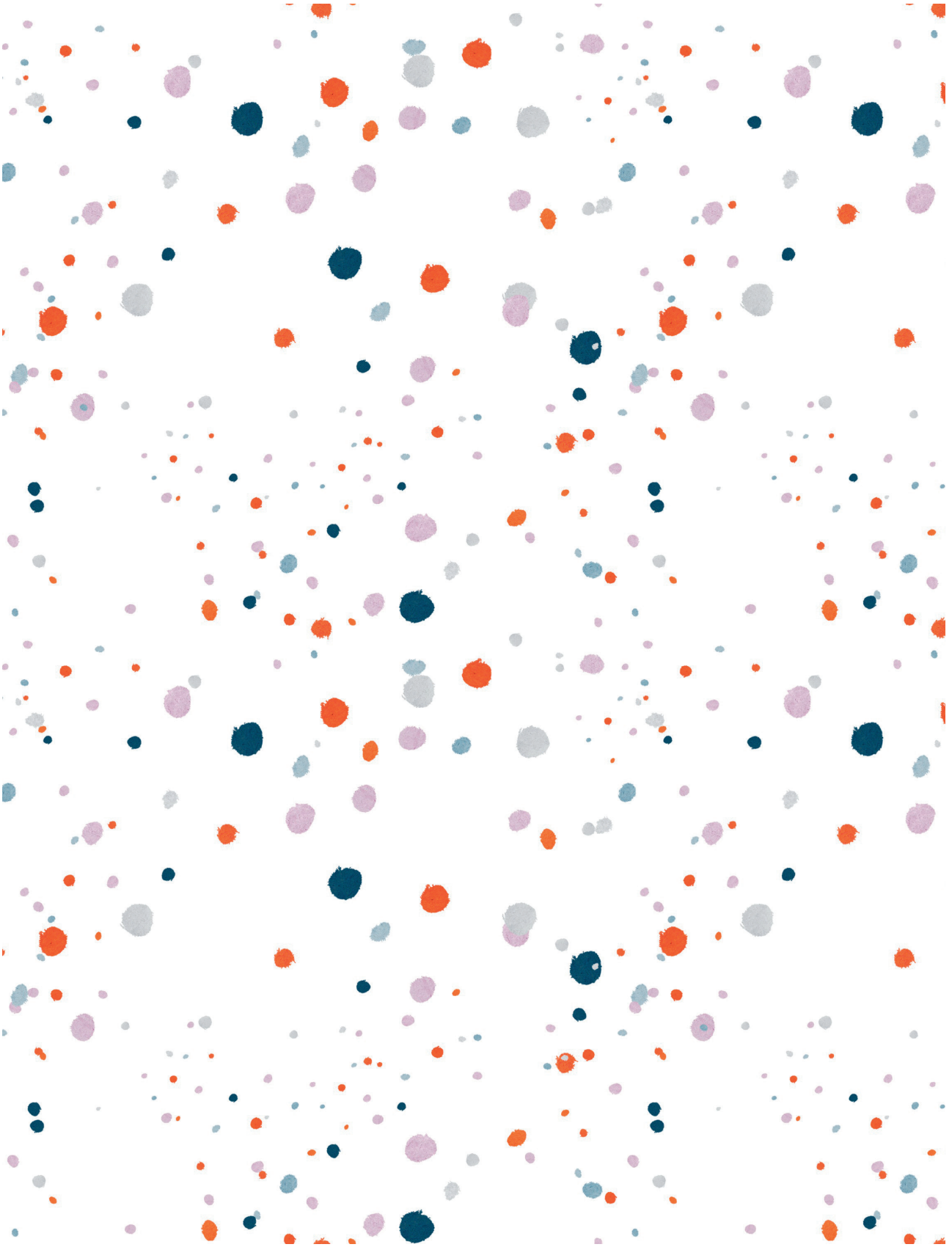


Fonte: Disponível em: **https://sites.google.com/view/computacaofundamental/sextoano?authuser=0**. Acesso em: 20 de set. de 2021.

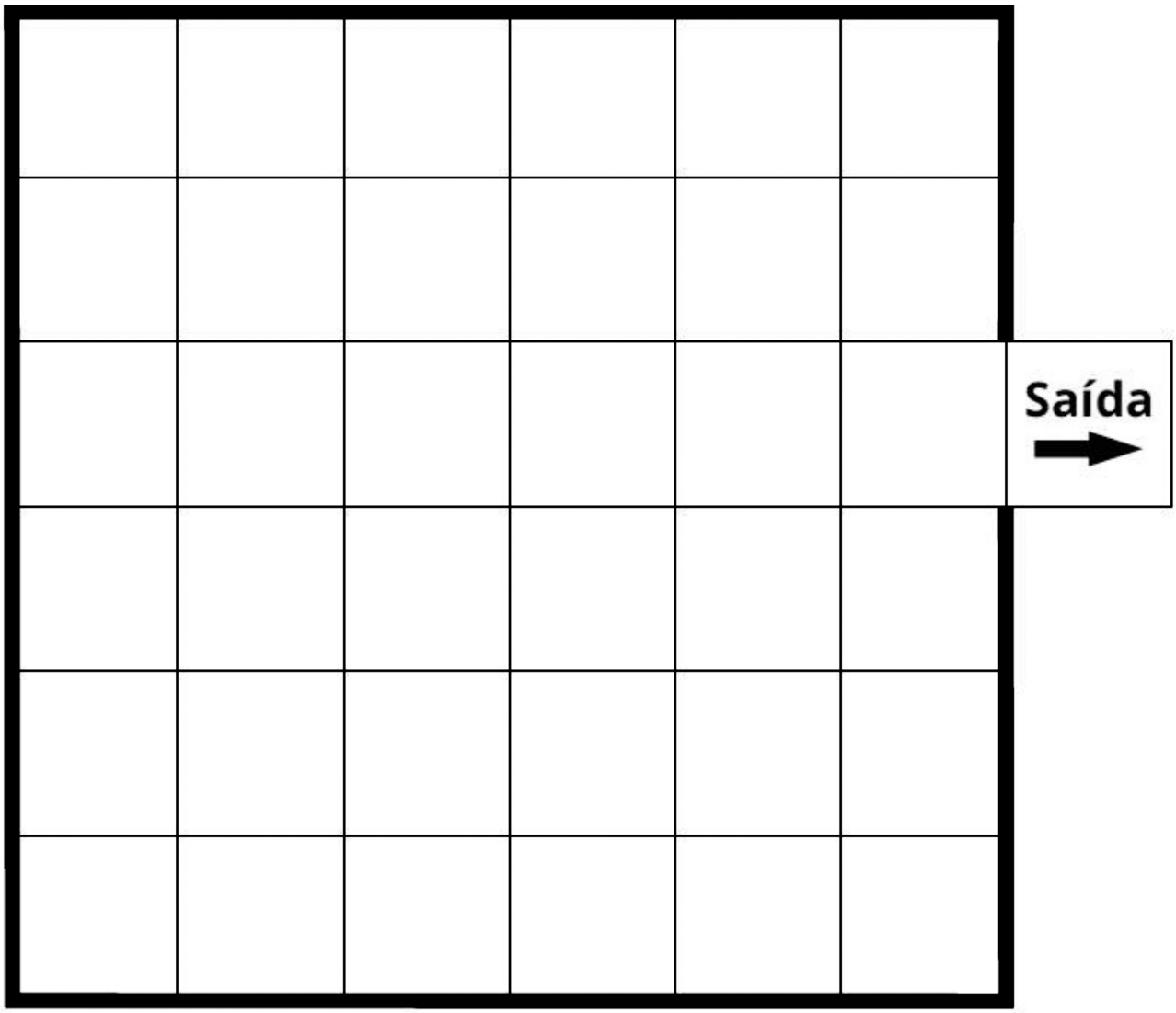


ANEXO – CARROS

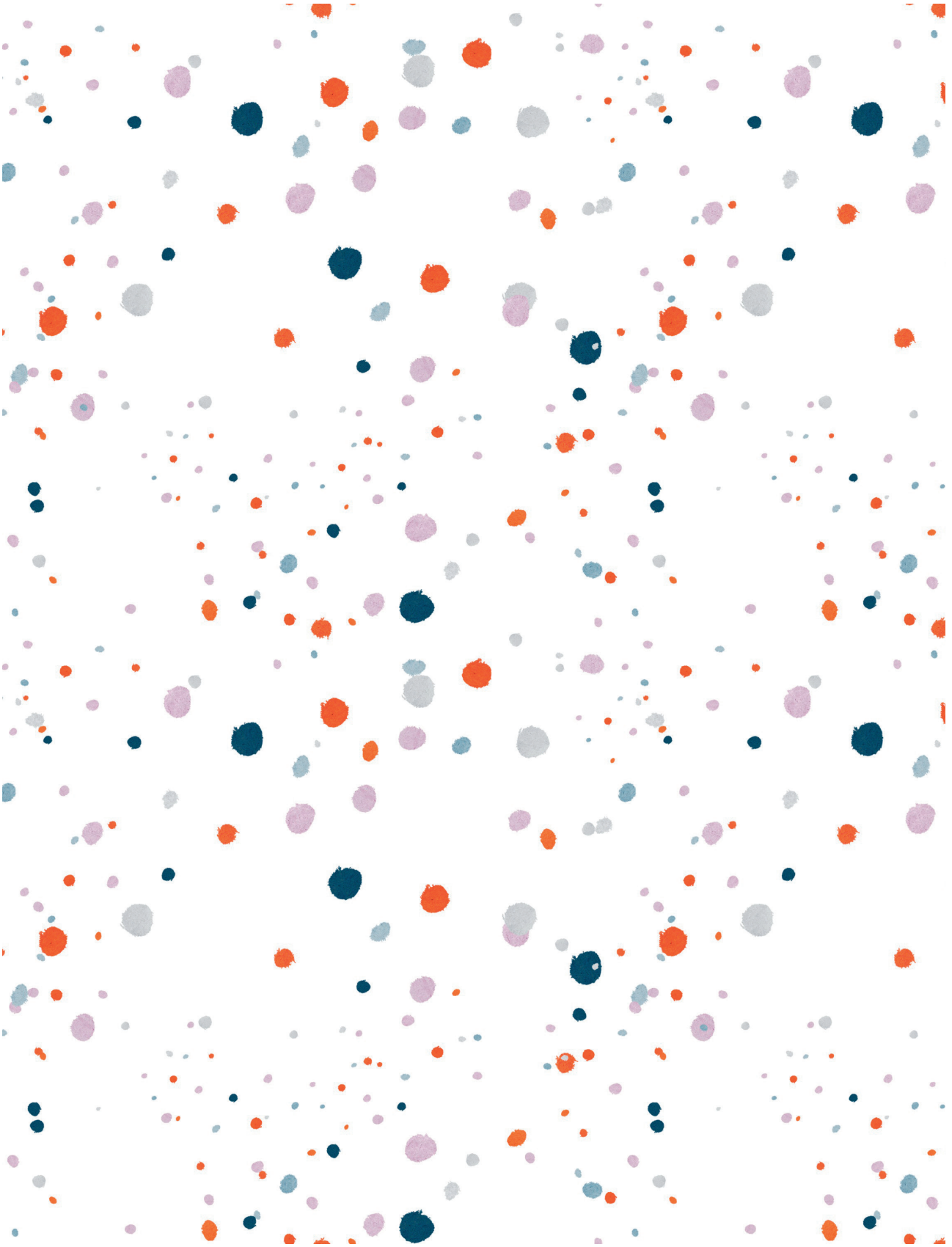




ANEXO – TABULEIRO



Fonte: Disponível em: **https://www.computacional.com.br/#AlgoCards**. Acesso em: 10 de ago. de 2021.



EMAI - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E TECNOLOGIA

ENSINO FUNDAMENTAL – VOLUME 1

COORDENADORIA PEDAGÓGICA
Coordenadora: Viviane Pedroso Domingues Cardoso

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
Diretora: Valéria Tarantello de Georgel

CENTRO DE PROJETOS E ARTICULAÇÃO DE INICIATIVAS COM PAIS E ALUNOS - CEART
Diretora: Deisy Christine Boscaratto
Aline Navarro, Cassia Vassi Beluche, Felipe Oliveira Santos, Isabel Gomes Ferreira, Isaque Mitsuo Kobayshi, Priscila Gomes de Siqueira Salvático, Silvana Aparecida de Oliveira Návia

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

EQUIPE CURRICULAR DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI
Andréa Fernandes de Freitas, Bruno Marini Bruneri, Caren Aline Ribeiro Santos Fernandes, Kelly Cristina de Souza B. Moraes, Nicole Alves Pereira, Noemi Devai, Roberta N. de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Vanessa Cristina Amoris Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira.

MATEMÁTICA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA
Benedito de Melo Longuini (Especialista) – DE Pirassununga; Helena Maria Bazan – DE Ribeirão Preto; Kelly Fernanda Martins Pezzete – DE Leste 1; Marcia Natsue Kariatsumari – DE Suzano; Mônica Oliveira Nery Portela – DE Carapicuiba; Norma Kerches de Oliveira (Especialista) – DE Campinas Leste; Ricardo Alexandre Verni (Especialista) – DE Andradina; Sandra Maria de Araujo Dourado (Especialista) – DE Araraquara; Simone Aparecida Francisco Scheidt (Especialista) – DE Mogi Mirim e Equipe CEIAI. **Assessor Técnico Teórico Pedagógico:** Ivan Cruz Rodrigues. **Análise e Revisão Final:** Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

EQUIPE CEIN
Diretora: Elaine Aparecida Barbiero
Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – CEIN -COPED/SEDUC-SP
Debora Denise Dia Garofalo – Coordenadora do CIEBP
Liliane Pereira Silva da Costa – CEIN – COPED/SEDUC-SP

ELABORAÇÃO:
Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – CEIN -COPED – SEDUC/SP
Liliane Pereira Silva da Costa – CEIN -COPED- SEDUC/SP
Ilustração: Malko Miranda dos Santos (D.E. Sul 1), Daniel Carvalho Nhani (E.E. Coronel Antonio Paiva de Sampaio), Guilherme Silva Braga.

ORGANIZAÇÃO:
Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – CEIN -COPED- SEDUC/SP
Liliane Pereira Silva da Costa – CEIN – COPED- SEDUC/SP

ANÁLISE/LEITURA CRÍTICA:
Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – CEIN -COPED- SEDUC/SP
Débora Denise Dias Garofalo – Coordenadora do CIEBP
Liliane Pereira da Silva Costa – CEIN -COPED - SEDUC – SP

Conferimos créditos também à **Prof.ª Dr.ª Célia Maria Carolino Pires**, pela concepção e supervisão do projeto EMAI 1ª edição, bem como a todos os Técnicos da Equipe Curricular dos Anos Iniciais e aos Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos das Diretorias de Ensino que participaram da elaboração e revisão dos materiais nas edições anteriores, que compreendem o período de

O material Currículo em Ação é resultado do trabalho conjunto entre técnicos curriculares da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, PCNP atuantes em Núcleos Pedagógicos e professores da rede estadual de São Paulo.

Amparado pelo Currículo Paulista, este caderno apresenta uma pluralidade de concepções pedagógicas, teóricas e metodológicas, de modo a contemplar diversas perspectivas educacionais baseadas em evidências, obtidas a partir do acúmulo de conhecimentos legítimos compartilhados pelos educadores que integram a rede paulista.

Embora o aperfeiçoamento dos nossos cadernos seja permanente, há de se considerar que em toda relação pedagógica erros podem ocorrer. Portanto, correções e sugestões são bem-vindas e podem ser encaminhadas através do formulário https://forms.gle/1iz984r4aim1gsAL7.

ATENÇÃO! Este formulário deve ser acessado com e-mail institucional SEDUC-SP.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação